

أجب عن الاسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتي :

١ في الشكل المقابل :

$$\angle A = \dots\dots\dots \angle B = \dots\dots\dots \angle C = \dots\dots\dots$$

٢ في  $\Delta ABC$  إذا كان  $\angle A = 90^\circ$  فإن  $\angle B + \angle C = \dots\dots\dots$

٣ إذا كانت النقطة  $P$  على المستقيم  $l$  فإن مسقط  $P$  على المستقيم  $m$  هو  $\dots\dots\dots$

٤ مساحة الدائرة التي طول قطرها ١٤ سم تساوي  $\dots\dots\dots$  سم  $\left( \frac{22}{7} = \pi \right)$

٥ شبه منحرف طولاه ٨ سم و ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم تكون مساحته  $\dots\dots\dots$  سم

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في  $\Delta ABC$  إذا كان  $\angle A < \angle B + \angle C$  فإن  $\Delta ABC$  تكون  $\dots\dots\dots$

(أ) حادة (ب) قائمة (ج) منفرجة (د) مستقيمة

٢ معين طولاه ٦ سم و ١٠ سم تكون مساحته بالسـم  $\dots\dots\dots$

(أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (ج) ١٥ (د) ١٠

٣ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٢ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما هي  $\dots\dots\dots$

(أ) ٢ : ٥ (ب) ٢ : ٥ (ج) ٥ : ٢ (د) ١ : ٢

٤ شبه منحرف مساحته ١٠٠ سم<sup>٢</sup> وارتفاعه ٥ سم يكون طول قاعدته المتوسطة بالستقيمرات يساوي  $\dots\dots\dots$

(أ) ٢٠ (ب) ٣٠ (ج) ٤٠ (د) ٥٠

٥  $\Delta ABC$  متوازي أضلاع فيه  $\angle A = 70^\circ$  فإن  $\angle B = \dots\dots\dots$

(أ)  $70^\circ$  (ب)  $110^\circ$  (ج)  $180^\circ$  (د)  $360^\circ$

٦ قياس إحدى زوايا الخماسي المنتظم يساوي  $\dots\dots\dots$

(أ)  $90^\circ$  (ب)  $108^\circ$  (ج)  $120^\circ$  (د)  $140^\circ$

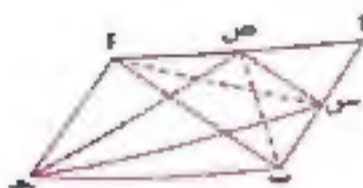
٣ (١) مثلثان متشابهان أطوال أضلاع أحدهما ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم ومحيط الآخر ٣٦ سم. أوجد أطوال أضلاع المثلث الآخر.

(ب) في الشكل المقابل :

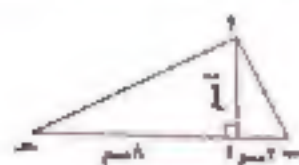
$\Delta ABC$  متوازي أضلاع ،  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  ،  $\overline{AE} \parallel \overline{BC}$  بحيث كانت :

مساحة  $\Delta ABC =$  مساحة  $\Delta ADE$

أثبت أن  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$



٤ (١) في الشكل المقابل :



أب ح د مثلث ،  $\overline{AE} \perp \overline{BD}$

سم  $8 = AE$  ، سم  $6 = BD$  ، سم  $10 = AD$

أثبت أن :  $\angle B = \angle D$  (ج)  $90^\circ$

(ب) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :  $AB = 18$  سم ،  $BC = 12$  سم ، وسعت  $DE \perp AC$  ،

سم  $5 = DE$  ،  $AD = 10$  سم احسب : مساحة  $\square ABCD$  وطول  $AC$

٥ (١) أ ب ح د مثلث فيه :  $\angle B = 50^\circ$  ،  $\angle C = 60^\circ$  رتب أطوال أضلاع المثلث ترتيباً تنازلياً.

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح د شكل رباعي فيه :

$\overline{AE} \parallel \overline{BD}$  ،  $\overline{BE} \perp \overline{AC}$  ،  $\{H\} = \overline{AE} \cap \overline{BD}$

أثبت أن : مساحة  $\triangle ABE =$  مساحة  $\triangle CDE$



أجب عن الأسئلة الآتية :

٦ أكمل ما يأتي :

١ يتشابه المثلثان إذا كانت الأضلاع المتناظرة ..... ، الزوايا المتناظرة .....

٢ معين مساحته ٢٤ سم<sup>٢</sup> وطول أحد قطريه ٨ سم فإن طول القطر الآخر يساوي ..... سم.

٣ إذا كان  $\triangle ABC$  فيه :  $\angle A = 40^\circ$  ،  $\angle B = 50^\circ$  فإن  $\triangle ABC$  يكون قائم الزاوية في .....

٤ الأطوال ٦ سم ، ٨ سم ، ١١ سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث ..... الزاوية.

٥ مساحة المثلث =  $\frac{1}{2}$  طول القاعدة  $\times$  .....

٧ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ شبه منحرف طولاه قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم فإن قاعدته المتوسطة طولها بالمسم = .....

(أ) ٤٨ (ب) ٢٤ (ج) ١٤ (د) ٧

٢ مثلثان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ١ : ٢ فإذا كان محيط المثلث الأصغر

٦٨ سم فإن محيط المثلث الأكبر = ..... سم.

(أ) ٢٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٧٥

٣ مثلث مساحته ٢٤ سم<sup>٢</sup> وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته بالمسم = .....

(أ) ١٦ (ب) ٦ (ج) ٢ (د) ٤

١٤)  $\Delta ABC$  قائم الزاوية في  $B$  ،  $BE \perp AC$  فإن مسقط  $E$  على  $AC$  هو .....

- ١ (أ) (ب) (ج) (د)  $E$

١٥ مربع محيطه ٢٠ سم تكون مساحته بالسم<sup>٢</sup> = .....

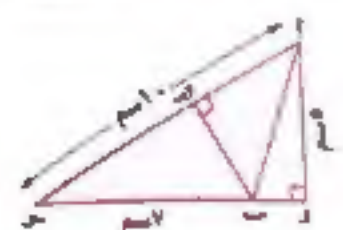
- ٢٠ (أ) (ب) ٢٥ (ج) ٥٠ (د) ١٠٠

١٦ عدد المثلثات في الشكل المقابل

يساوي .....

- ٣ (أ) (ب) ٤

- ٥ (ج) (د) ٦



٣ في الشكل المقابل :

$AO \perp BC$  ،  $BO \perp AC$

،  $AO = ٩$  سم ،  $BO = ٧$  سم

،  $AO = ٥$  سم

أوجد : ١) طول  $BC$

٢) مساحة  $\Delta ABC$

١٧) ١)  $ABCD$  متوازي أضلاع فيه :  $AB = ٨$  سم ،  $AD = ٢٠$  سم ،  $BD = ١٢$  سم

أثبت أن : ٢) (د  $AC$ )  $\perp BD$  ثم أوجد : مساحة متوازي الأضلاع  $ABCD$

(ب) في الشكل المقابل :

$\Delta ABC$  فيه :  $E$  منتصف  $AB$  ،  $F$  منتصف  $AC$

برهن أن : ١) مساحة  $\Delta EBF$  = مساحة  $\Delta ECF$

٢)  $EF \parallel BC$



١٨) ١) في الشكل المقابل :

$\Delta ABC \sim \Delta ADE$  ،  $AD = ٦$  سم ،  $AE = ٩$  سم

أثبت أن :  $DE \perp AC$

وإذا كان :  $AB = ٨$  سم ،  $AC = ٦$  سم

أوجد : طول  $DE$

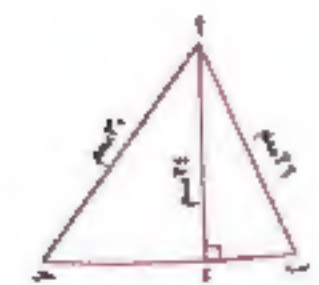
(ب) في الشكل المقابل :

$AB$  حثيث ،  $AC \perp BC$  ، فإذا كان :  $AB = ٢٤$  سم

،  $AC = ٢٦$  سم ،  $BC = ٢٠$  سم

أوجد :  $BC$

واحسب : مساحة  $\Delta ABC$



# نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

مساحة متوازي الأضلاع الذي طول قاعدته ٦ سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة ١ سم تساوي ..... سم ؟

- (أ) ١٢ (ب) ٣٠ (ج) ٣٢ (د) ٤٨

المثلث الذي أطوال أضلاعه ٦ سم ٨ سم ١٠ سم يكون ...

(أ) حاد الزوايا. (ب) قائم الزاوية.

(ج) منفرج الزاوية. (د) غير ذلك.

معين طول قطره ٦ سم ١٠ سم تكون مساحته ..... سم<sup>2</sup>

- (أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (ج) ١٥ (د) ٩٠

شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٨ سم ومساحة سطحه ٥٦ سم<sup>2</sup>

فإن ارتفاعه = ..... سم

- (أ) ٣٢ (ب) ٢٤ (ج) ١١٨ (د) ٧

جميع ..... متشابهة.

(أ) المربعات (ب) المثلثات

(ج) المستطيلات (د) متوازيات الأضلاع

أكمل ما يلي :

١) مسقط نقطة على مستقيم معلوم هو .....

٢) إذا كان :  $\angle A$  حاداً متفرج الزاوية في  $\Delta ABC$

فإن :  $\angle A + \angle B + \angle C = \dots\dots\dots$


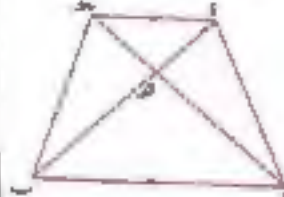



٣) مربع طول قطره ٨ سم تكون مساحته ..... سم<sup>2</sup>

٤) المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازي هذه القاعدة .....

٥) مساحة المثلث =  $\frac{1}{2} \times \dots\dots\dots$  الارتفاع المناظر لها.



صل من العمود ( ١ ) بما يناسبه من العمود ( ب ) :

العمود ( ب )	العمود ( ١ )
١. ٥ سم	<p>١ في الشكل المقابل :</p> <p>أ ح = ..... سم</p> 
٢. ٤ سم	<p>٢ في الشكل المقابل :</p> <p>مساحة <math>\triangle</math> أ هـ د = مساحة <math>\triangle</math> ..... =</p> 
٣. متطابقان	<p>٣ في الشكل المقابل :</p> <p>مساحة <math>\triangle</math> أ ب د = مساحة <math>\triangle</math> ..... =</p> 
٤. ٦ سم	<p>٤ إذا كانت نسبة التكبير بين مثلثين متشابهين = ٦ فإن المثلثين ..... =</p> <p>٥ في الشكل المقابل :</p> <p>طول منقط أ ب على ب ح = ..... سم</p> 
٥. ١ سم	

٤ في الشكل المقابل :

مساحة الشكل أ ب هـ د = مساحة الشكل هـ د هـ ز

أكمل البرهان لإثبات أن :  $\overline{AE} \parallel \overline{BZ}$

المعطيات :

المطلوب :

البرهان :  $\because$  من هـ متوسط في  $\triangle$  س ب ح

$\therefore$  مساحة  $\triangle$  ..... = مساحة  $\triangle$  .....

(١)

(٢)

$\because$  مساحة الشكل أ ب هـ د = مساحة الشكل هـ د هـ ز

بطرح (١) من (٢) :  $\therefore$  مساحة  $\triangle$  ..... = مساحة  $\triangle$  .....

بإضافة مساحة  $\triangle$  هـ د هـ ز للطرفين

$\therefore$  مساحة  $\triangle$  ..... = مساحة  $\triangle$  .....

$\therefore \overline{AE} \parallel \overline{BZ}$



$$\triangle ABC \sim \triangle ADE$$

$$\text{أو } (د أ د) = (د أ د)$$

$$١ = ٢ = ٣ \text{ سم ، } ٢ = ٤ \text{ سم}$$

$$٤ = ٨ = ٨ \text{ سم ، } ٨ = ٨ \text{ سم}$$

أكمل لإيجاد طول كل من :  $٨$  ،  $٨$  ،  $٨$

$$\text{الحل : } \triangle ABC \sim \triangle ADE$$

$$\frac{١}{٢} = \frac{٨}{٨} = \frac{٨}{٨}$$

$$\frac{١}{٢} = \frac{٨}{٨} = \frac{٨}{٨}$$

$$\text{أو } ٨ = ٨ ، ٨ = ٨ ، ٨ = ٨$$





إدارة شرق مدينة نصر  
مدرسة نجيب محفوظ بليون

محافظة القاهرة

١

أجب عن الاسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت نسبة التكبير بين مضعين متشابهين تساوى ..... فإن المضعين متطابقان.

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج)  $\frac{1}{2}$  (د)  $\frac{1}{4}$

٢ مساحة المثلث ..... مساحة متوازي الأضلاع المشترك معه فى القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين.

- (أ) تساوى (ب) نصف (ج) ضعف (د) ربع

٣ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم ..... طول القطعة المستقيمة نفسها.

- (أ)  $<$  (ب)  $\leq$  (ج)  $\geq$  (د)  $=$

٤ إذا كان طولاً ضلعين متجاورين فى متوازي أضلاع ٦ سم ، ٧ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم

فإن مساحته تساوى ..... سم<sup>٢</sup>

- (أ) ٢٥ (ب) ٣٠ (ج) ٤٢ (د) ٤٩

٥ معين طولاً قطريه ٨ سم ، ١٢ سم فإن مساحته تساوى ..... سم<sup>٢</sup>

- (أ) ٩٦ (ب) ٤٨ (ج) ٢٠ (د) ١٠

٦ إذا كان :  $\Delta ABC \sim \Delta A'S'V$  ،  $\angle C = 50^\circ$  فإن :  $\angle A'S'V =$  .....

- (أ)  $100^\circ$  (ب)  $130^\circ$  (ج)  $40^\circ$  (د)  $50^\circ$

أكمل ما يأتى :

١ طول مسقط قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم معلوم يساوى .....

٢ يتشابه المثلثان إذا كانت الأضلاع المتناظرة .....

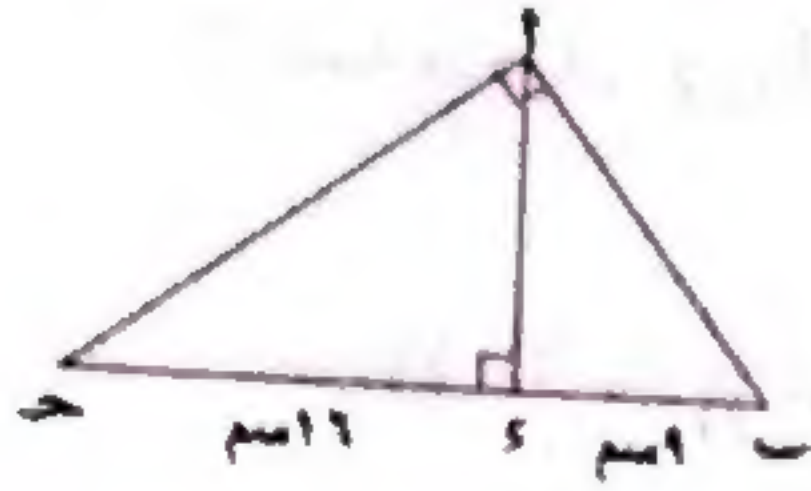
٣ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين .....

٤ مربع مساحته ٥٠ سم<sup>٢</sup> فإن طول قطره ..... سم

٥ فى المثلث س ص ع إذا كان :  $(س ص) = (س ع) + (ع ص)$

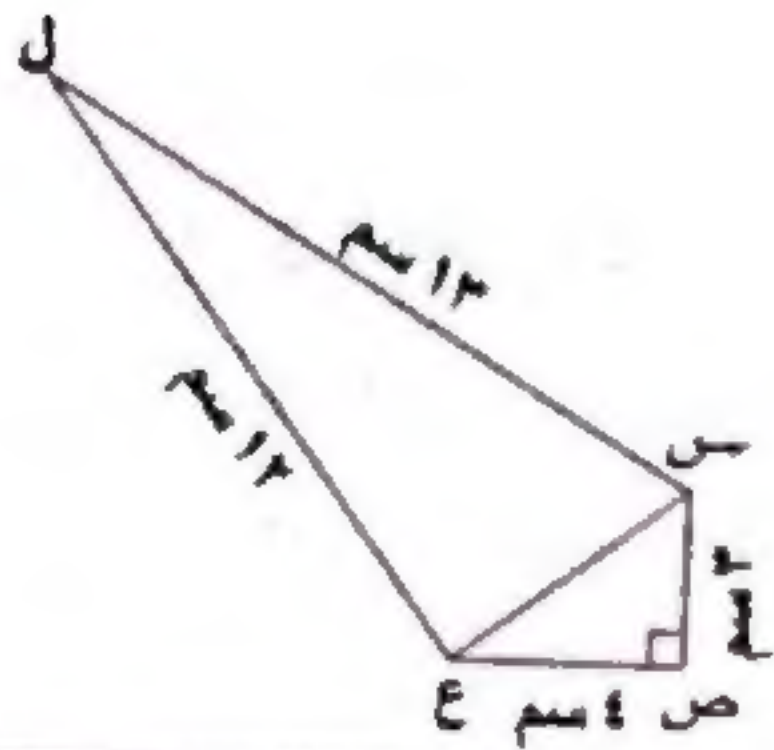
فإن :  $\angle$  (د ..... )  $= 90^\circ$





٣ (١) في الشكل المقابل :

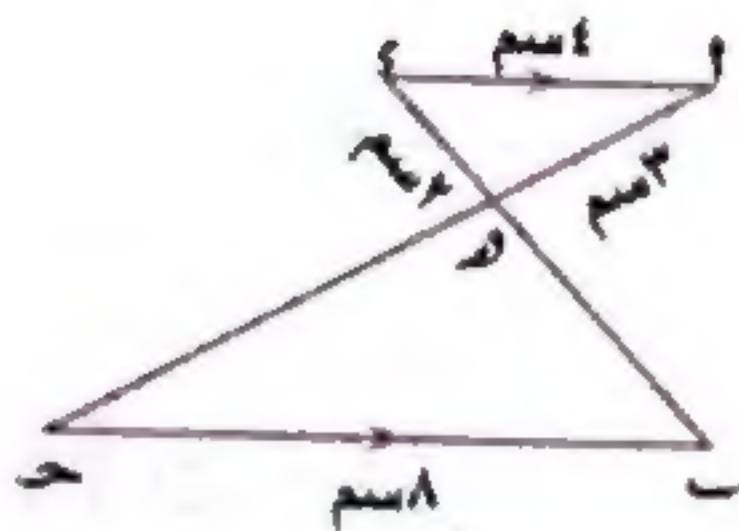
أ ب ح مثلث قائم الزاوية في أ  
 $\overline{AE} \perp \overline{BC}$  ،  $\overline{BE} = ٩$  سم ،  $\overline{EC} = ١٦$  سم  
 أوجد : طول كل من  $\overline{AB}$  ،  $\overline{AE}$  ،  $\overline{AC}$



(ب) في الشكل المقابل :

و (د ص) =  $90^\circ$  ،  $\overline{CS} = ٣$  سم  
 $\overline{CE} = ٤$  سم ،  $\overline{EL} = ١٢$  سم  
 $\overline{SL} = ١٢$  سم  
 أوجد : طول  $\overline{SE}$  ثم أثبت أن : و (د س ع ل) =  $90^\circ$

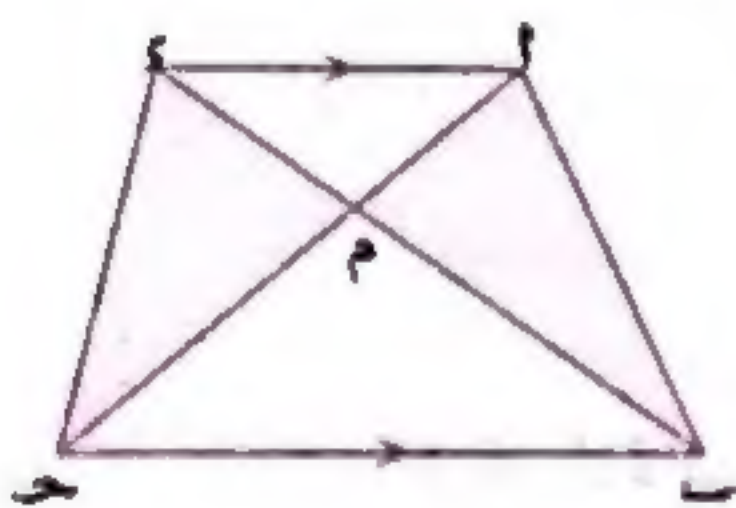
٤ (١) في الشكل المقابل :



$\overline{AE} \parallel \overline{BC}$  ،  $\overline{AE} = ٤$  سم  
 $\overline{AD} = ٣$  سم ،  $\overline{DE} = ٢$  سم ،  $\overline{BC} = ٨$  سم  
 ١ أثبت أن :  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$   
 ٢ أوجد : طول كل من  $\overline{BE}$  ،  $\overline{CE}$

(ب) حدد نوع المثلث أ ب ح بالنسبة لزاوياه إذا كان :

أ ب = ٧ سم ، ب ح = ٨ سم ، أ ح = ١٠ سم



(ب) في الشكل المقابل :

أ ح =  $\overline{AE} \cap \overline{BC}$  ،  $\{M\}$   
 $\overline{AE} \parallel \overline{BC}$  ،

أثبت أن : مساحة  $\triangle AEM$  = مساحة  $\triangle BEM$



إدارة الاختبارات - مدارس أم المؤمنين  
 الخاصة (عربي - لغات)

محافظة الجيزة

٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ فإذا كان محيط المضلع الأكبر ٦٠ سم فإن محيط المضلع الأصغر يساوي ..... سم

(١) ٢٤ (ب) ٣٦ (ج) ٤٠ (د) ١٠٠

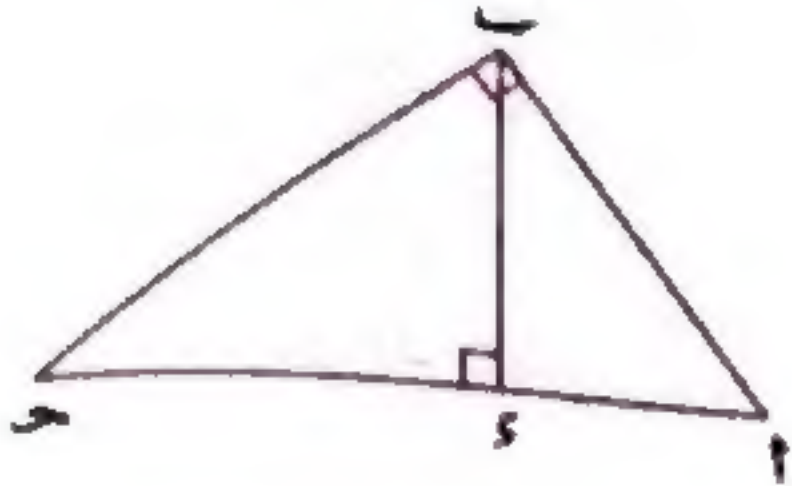
٢ طول مسقط قطعة مستقيمة موازية لمستقيم معلوم على هذا المستقيم ..... طول القطعة الأصلية.

(١)  $\leq$  (ب)  $\geq$  (ج)  $<$  (د)  $=$



٣ شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٩ سم وارتفاعه ٦ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>  
 (أ) ١٥ (ب) ٣ (ج) ٥٤ (د) ٢٧

٤ متوازي الأضلاع الذى فيه طول ضلعين متجاورين ٨ سم ، ٥ سم وارتفاعه الأصغر ٤ سم  
 تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>  
 (أ) ١٧ (ب) ٣٢ (ج) ٢٠ (د) ٥٢



٥ فى الشكل المقابل :

Δ أ ب ح قائم الزاوية فى ب ،  $\overline{ب د} \perp \overline{أ ح}$   
 فإن :  $(أ ب)^2 = ٥ د \times \dots$

(أ) ب د (ب) ب ح (ج) د ح (د) أ ح

٦ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>  
 (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ٦٠

٢ أكمل ما يأتى :

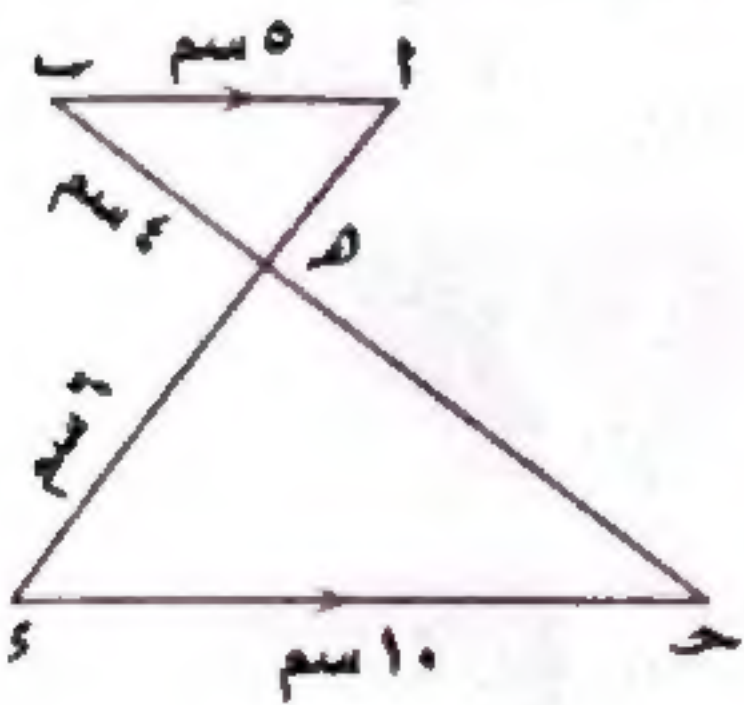
١ مسقط شعاع على مستقيم عمودى عليه هو .....

٢ مساحة المعين الذى طول قطريه ١٢ سم ، ٨ سم تساوى ..... سم<sup>٢</sup>

٣ المضلعان المشابهان لثالث .....

٤ فى Δ س ص ع : إذا كان :  $(س ص)^2 > (س ع)^2 + (ص ع)^2$  فإن : د ع تكون .....

٥ المثلثان المتساويان فى مساحتهما والمرسومان على قاعدة واحدة وفى جهة واحدة من هذه القاعدة يكون رأساهما على مستقيم .....



٣ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ب} \parallel \overline{ح د}$  ،  $أ ب = ٥$  سم

،  $ح د = ١٠$  سم ،  $ب د = ٤$  سم

،  $د ه = ٦$  سم

١ أثبت أن : Δ أ ب د ~ Δ د ح د

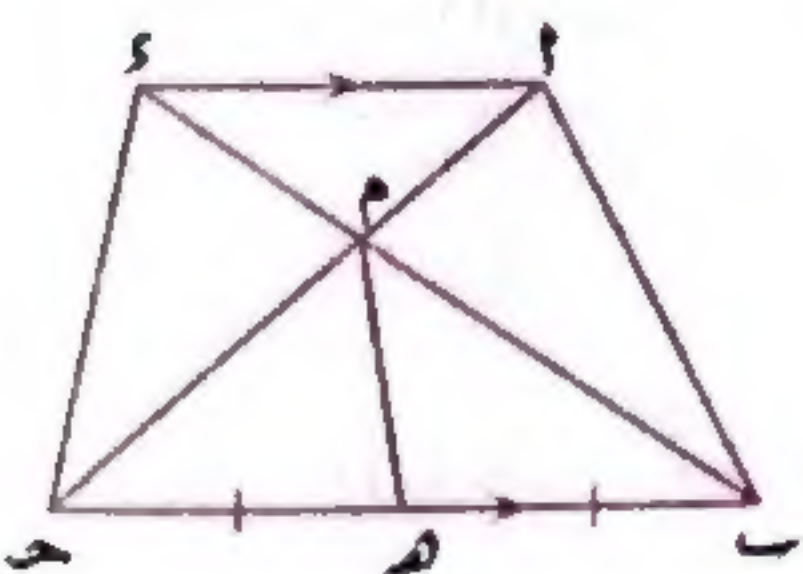
٢ أوجد : طول كل من أ د ، ح د

(ب) فى الشكل المقابل :

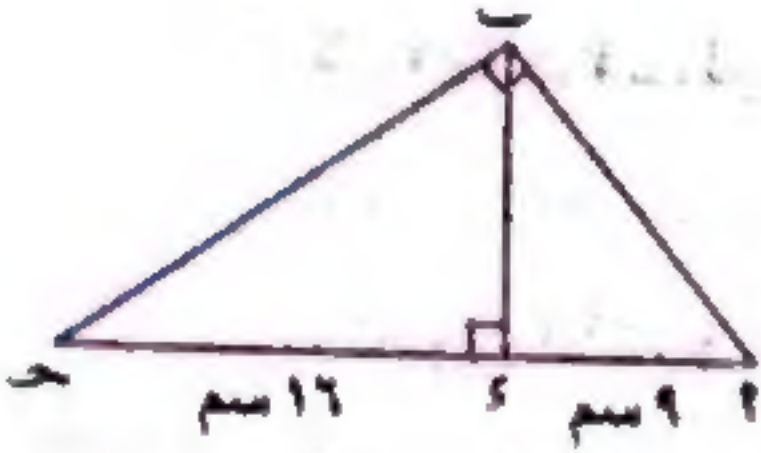
$\overline{أ ب} \parallel \overline{ح د}$

، م منتصف ب ح

أثبت أن : مساحة الشكل أ ب د م = مساحة الشكل د م ح







٤ (١) في الشكل المقابل :

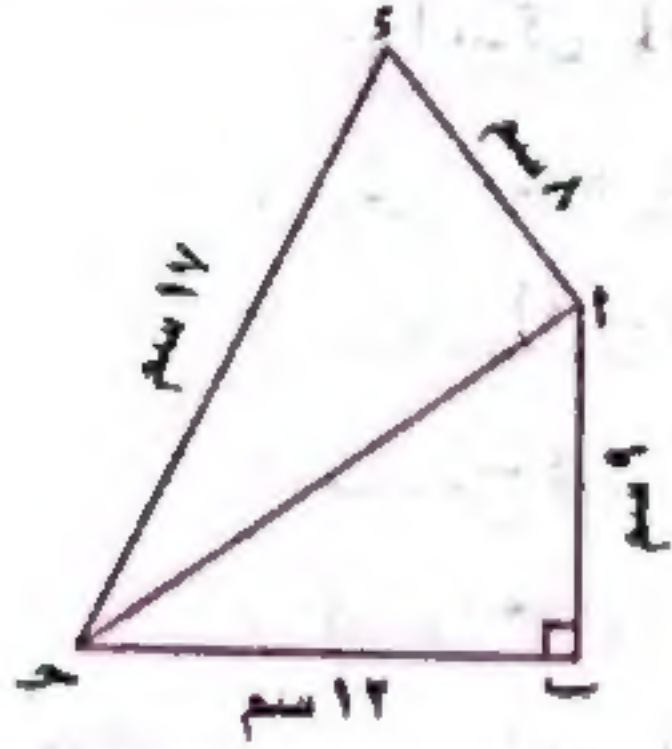
أ ب مثلث قائم الزاوية في ب ،  $\overline{CD} \perp \overline{AB}$

،  $AC = 9$  سم ،  $CB = 16$  سم

أوجد : طول كل من أ ب ، ب ح ، ح د

(ب) حدد نوع المثلث أ ب ح بالنسبة لزاياه حيث : أ ب = ٨ سم ، ب ح = ٧ سم ، ح د = ٣ سم

٥ (١) في الشكل المقابل :



أ ب = ٩ سم ، ب ح = ١٢ سم

،  $AC = 12$  سم ،  $CB = 17$  سم

،  $\angle C = 90^\circ$

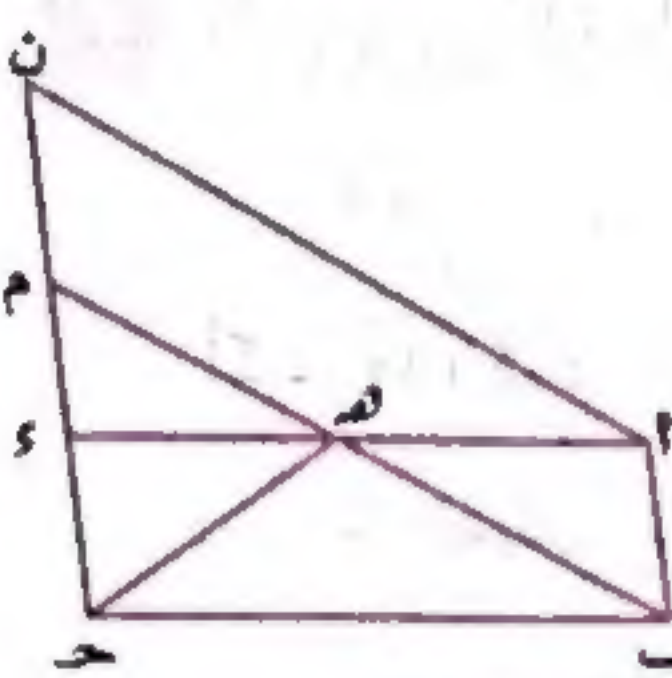
أثبت أن :  $\angle C = 90^\circ$

ثم أوجد : مساحة الشكل أ ب ح د

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د ، أ ب م ن متوازي أضلاع

برهن أن : مساحة  $\triangle ABC = \frac{1}{4}$  مساحة  $\square ABCD$



إدارة شروق  
لوجية الرياضيات

محافظة الإسكندرية

٣

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولاً قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

(د) ١٠

(ج) ١٥

(ب) ٣٠

(أ) ٦٠

٢ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين .....

(أ) متطابقين. (ب) متساويين في المساحة. (ج) متساويين في المحيط. (د) متشابهين.

٣ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما .....

(د) ٥ : ٣

(ج) ٥ : ٢

(ب) ٣ : ٥

(أ) ٢ : ٥

٤ مثلث مساحته ٢٤ سم<sup>٢</sup> وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع يساوى ..... سم

(د) ٢

(ج) ٣

(ب) ٦

(أ) ١٦

٥ مربع مساحته ٢٥ سم<sup>٢</sup> فإن محيطه يساوى ..... سم

(د) ١٠٠

(ج) ٥٠

(ب) ٢٥

(أ) ٢٠



## المحافضة القاهرة

السؤال الأول:

(أ) (ب) نصف

(أ) (ب) ١

(أ) (ب)  $\geq$

(أ) مساحة المتوازي = طول الضلع الأصغر  $\times$  الارتفاع الأكبر  
 $٥ \times ٦ = ٣٠$  سم

(ب) ٣٠

(أ) مساحة المربع =  $\frac{1}{2}$  طول القطر  $\times$  طول القطر الآخر  
 $\frac{1}{2} \times ١٢ \times ٨ = ٤٨$  سم

(ب) ٤٨

(أ) (ب) ٥٠

## السؤال الثاني

لا مفر [١٢] متناسبة

[١٣] متساوية في المساحة

[١٤] مساحة المربع =  $\frac{1}{2}$  طول القطر  $\times$  طول القطر

$$50 = \frac{1}{2} \times \text{طول القطر} \times \text{طول القطر}$$

$$100 = \text{طول القطر} \times \text{طول القطر}$$

$$\sqrt{100} = \text{طول القطر} \quad \boxed{\begin{matrix} \text{سم} \\ 10 \end{matrix}}$$

[١٥] هـ (ع) = ٩٠



السؤال الثالث :-

$\Delta P$  د مثلث قائم في  $P$  ،  $SP$  و  $AP$  و  $BP$

نظرية أقليدس

$$SA = 9 \text{ سم} \quad SP = 17 \text{ سم}$$

$$\text{طول } (AP) = \frac{SA \times SP}{\sqrt{SA^2 + SP^2}} = \frac{9 \times 17}{\sqrt{81 + 289}} = \frac{153}{\sqrt{370}} = 10 \text{ سم}$$

$$\text{طول } (SP) = \frac{SA \times SP}{\sqrt{SA^2 + SP^2}} = \frac{17 \times 9}{\sqrt{81 + 289}} = \frac{153}{\sqrt{370}} = 12 \text{ سم}$$

$$\text{طول } (AP) = \frac{SA \times SP}{\sqrt{SA^2 + SP^2}} = \frac{17 \times 9}{\sqrt{81 + 289}} = \frac{153}{\sqrt{370}} = 20 \text{ سم}$$

السؤال الثالث :-

(ب) :  $\Delta$  مسامعي قائم الزاوية في ما

$$\text{مسامع} = ٣٤ \text{ سم} , \text{مسامع} = ٤٤ \text{ سم}$$

$$\text{مسامع} = \text{مسامع} + \text{مسامع}$$

$$50 = 17 + 9 = 4 + 3 \text{ سم}$$

$$\text{مسامع} = ٥ \text{ سم} \quad \#$$

$$\text{مسامع} = ٥ \text{ سم} \quad \text{مسامع} = ١٢ \text{ سم} \quad \text{مسامع} = ١٣ \text{ سم}$$

$$\text{مسامع} = \text{مسامع} + \text{مسامع}$$

$$\text{مسامع} = ١٣ + ٥ = ١٨$$

$$179 = 90 + 144$$

$$\# \Delta \text{ مسامع} = 90^\circ$$



## المسألة الرابع :-

(P) :  $SP // SD$  ،  $P$  د قاطع ،  $S$  د قاطع

① :  $\widehat{P} = \widehat{S}$  بالتبادل

② :  $\widehat{S} = \widehat{P}$  بالتبادل

③ :  $\widehat{SP} = \widehat{SD}$  بالتقابل بالرأس

منه :  $SP \sim SD$  ،  $\angle D = \angle P$  \*

$$\frac{SP}{DB} = \frac{SD}{DB} = \frac{DP}{DB}$$

$$\frac{2}{1} = \frac{2}{1} = \frac{2}{1}$$

$$\# \sqrt[4]{3} = \frac{16}{4} = \frac{1 \times 2}{4}$$

$$\# \sqrt[4]{6} = \frac{24}{4} = \frac{1 \times 3}{4}$$

السؤال الرابع :-

(ب) :  $P$  البراطول اضلاع المثلث  $UP$

$$c(P) = 1 \times 1 = 1$$

$$c(N) + c(V) = c(UP) + c(UD)$$

$$119 = 74 + 49$$

$$c(UD) + c(UP) > c(P)$$

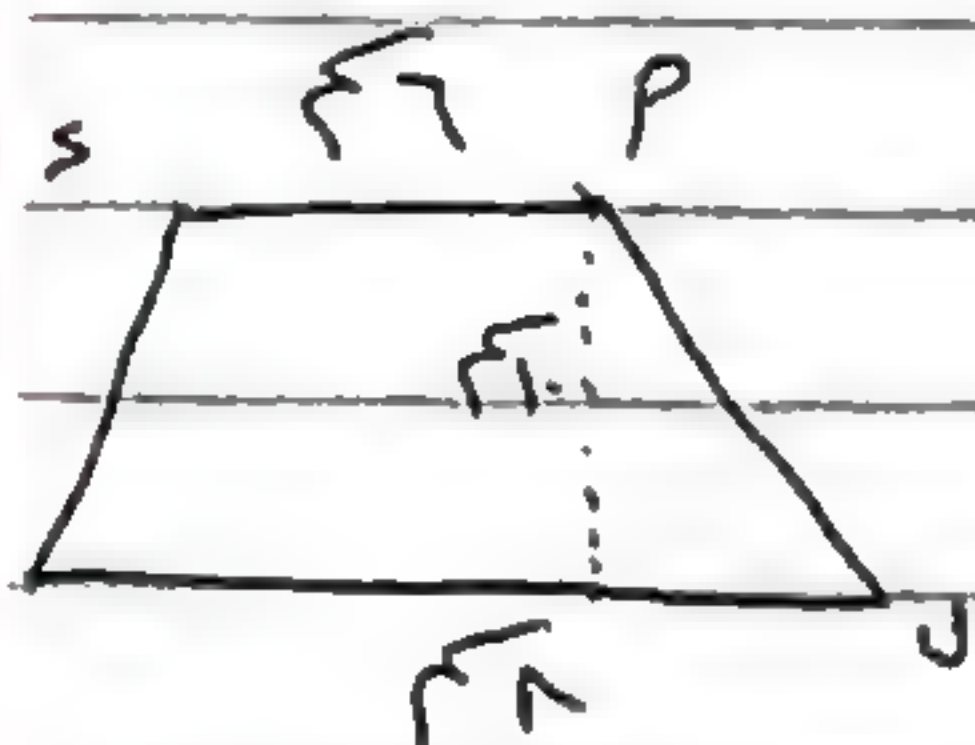
منه (ب) حادة

$D$  :  $UP$  حادة الزوايا



## السؤال الخامس:

(P) مساحة شبه المثلث = القاعدة المتوسطة  $\times$  الارتفاع



$$= \frac{1}{2} \times (10 + 6) \times 4$$

$$= 1 \times 10 = 10 \text{ سم}^2$$

(ب)

في  $\triangle PQR$  ،  $D$  على  $QR$

وهي قاعدة مشتركة ،  $PD \parallel QR$

نم  $\triangle PQR = \triangle PQR$

بما أن  $P$  و  $Q$  من المثلثين

: مساحة  $\triangle PQR =$  مساحة  $\triangle PQR$

١٥ محافظة الجيزة

1) المصنع الأصغر : المصنع الأكبر

0 1 4  
7 6

47 0

$$\boxed{14} = \frac{7 \times 2}{0} = 0$$

$$= (s) \sqrt{s}$$

(۲۷) مساحة شبه المنحرف =

القاعدة المتوسطة  $\times$  الارتفاع

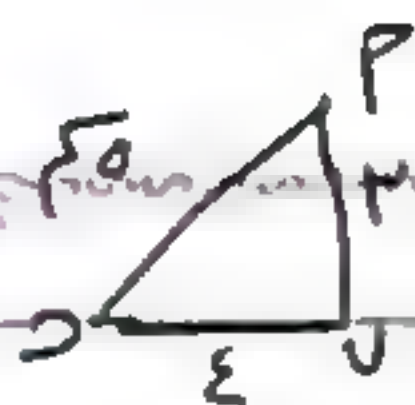
$$\delta' \varepsilon = 9 \times 7$$

٤) مساحة متوازي الاضلاع = الارتفاع الاصغر  $\times$  القاعدة الكبرى

$$\boxed{y_c} = 1 \times 2 = 2$$

290





المساحة المثلث =  $\frac{1}{2}$  القاعدة  $\times$  الارتفاع

$$\boxed{6 \text{ سم}^2} = 4 \times 3 \times \frac{1}{2} =$$

السؤال التالي :

المساحة

$$\boxed{13 \text{ سم}^2} = 1 \times 12 \times \frac{1}{2} =$$

متشابهان

حادة

بوازي هذه القاعدة

السؤال الثالث :

بـ  $SP \parallel S$  ،  $SP$  قاطع ،  $S$  قاطع

١ :  $\angle P = \angle S$  بالتبادل

٢ :  $\angle P = \angle S$  بالتبادل

٣ :  $\angle P = \angle S$  بالتقابل بالرأس

من ١ ، ٢ ، ٣

~~$\angle P = \angle S$~~

$$\frac{\angle P}{\angle S} = \frac{\angle P}{\angle S} = \frac{\angle P}{\angle S}$$

$$\frac{\angle P}{7} = \frac{2}{1} = \frac{0}{1}$$

$$\angle P = \frac{7 \times 0}{1} = 0$$

$$\angle S = \frac{2 \times 1}{0} = 0$$



## السؤال الثالث :-

(ب) :  $P \cup D$  و  $P \cap D$  قاعدة مشتركة

$$P \cup D = \sup P \cup D$$

بما أن  $P \cup D$  من الطرفين

$$P \cup D = \sup P \cup D = \sup P \cup D$$

$$P \cup D = \sup P \cup D = \sup P \cup D$$

$$P \cup D = \sup P \cup D = \sup P \cup D$$

من (1) و (2)

$$P \cup D = \sup P \cup D = \sup P \cup D$$

## السؤال الرابع

$$\begin{aligned} (1) \quad {}^c(P \times S) &= {}^c(P) \times {}^c(S) \\ &= 50 \times 9 \end{aligned}$$

٥١ سم

$$(2) \quad {}^c(S \times D) = {}^c(S) \times {}^c(D)$$

$$= 50 \times 17$$

٢٠ سم

$$(3) \quad {}^c(S \times P) = {}^c(S) \times {}^c(P)$$

$$= 17 \times 9$$

١٢ سم

(ب)  $UP$  أكبر اختلاف المثلث  $UP$

$${}^c(P) = 74$$

$${}^c(3) + {}^c(7) = {}^c(P) + {}^c(S)$$

$$51 = 9 + 49$$

$${}^c(P) + ({}^c(S)) < ({}^c(P))$$

المثلث منفرج الزاوية

١ / ١



## السؤال الخامس:

$$P \Delta UP = 9 = (U) \cdot \dot{Q} \quad \text{و} \quad UP = 10 \text{ سم}$$

$$250 = \frac{C(10) + C(9)}{2} = C(P)$$

$$P = 10 \text{ سم}$$

$$C(P) + C(S) = C(5)$$

$$C(10) + C(1) = C(11)$$

$$219 = 219$$

$$\times \quad \dot{Q} = (PS) \quad \text{منه}$$

مساحة السلك  $UP$  و  $S$

$$P \Delta UP + P \Delta SP$$

$$= \frac{1}{2} \times 9 \times 10 + \frac{1}{2} \times 1 \times 10$$

$$\times \quad 311 \text{ سم}^2 = 70 + 5$$

مساحة السلك:

1 / 1

السؤال الخامس :-

(ب)  $UP$  قاعدة مشتركة ،  $UP // DN$

①: م المتوازي  $UP$  = م المتوازي  $UP$  - ①

SP 3 0.

بـد قاعده مشتركة بين D و E و المتوازي

soup

25/1/59

⑤ —  $UP \sqsubset P \frac{1}{2} = \Delta P$

Q. 1. Bio

~~$$\cup P \cup P \sqsubset P \frac{1}{2} = \cup \Delta \cup \Delta P$$~~



أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولاً قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

- (أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (ج) ١٥ (د) ١٠

٢ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين .....

- (أ) متطابقين. (ب) متساويين فى المساحة. (ج) متساويين فى المحيط. (د) متشابهين.

٣ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٢ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما .....

- (أ) ٢ : ٥ (ب) ٣ : ٥ (ج) ٥ : ٢ (د) ٣ : ٥

٤ مثلث مساحته ٢٤ سم<sup>٢</sup> وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع يساوى ..... سم

- (أ) ١٦ (ب) ٦ (ج) ٣ (د) ٢

٥ مربع مساحته ٢٥ سم<sup>٢</sup> فإن محيطه يساوى ..... سم

- (أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (ج) ٥٠ (د) ١٠٠

٦] في المثلث  $ABC$  إذا كان :  $AB = 7$  سم ،  $BC = 5$  سم ،  $AC = 4$  سم  
فإن :  $\angle C$  تكون .....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

أكمل ما يأتي :

١] إذا كانت مساحة المثلث  $ABC = 48$  سم<sup>2</sup> ، و  $D$  منتصف  $BC$

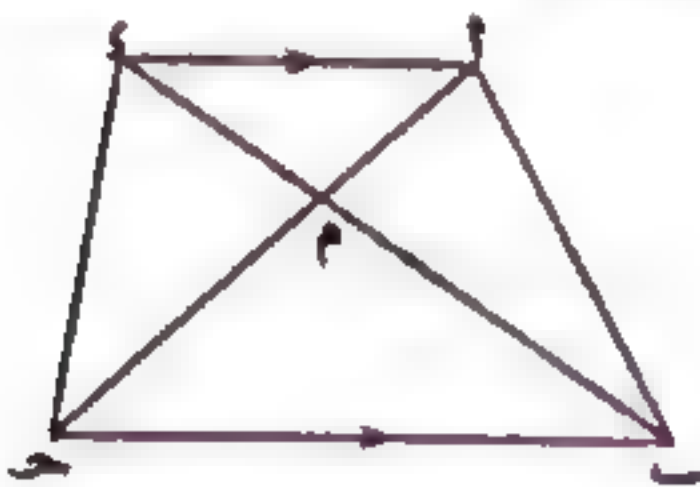
فإن مساحة المثلث  $ABD =$  ..... سم<sup>2</sup>

٢] معين طول ضلعه  $12$  سم ، وارتفاعه  $8$  سم فإن مساحته = ..... سم<sup>2</sup>

٣] شبه منحرف طولاه قاعدتيه المتوازيتين  $8$  سم ،  $10$  سم وارتفاعه  $5$  سم تكون مساحته = ..... سم<sup>2</sup>

٤] مجموع قياسات زوايا الشكل الخماسي الداخلة يساوي .....

٥] قياس الزاوية الخارجة للمثلث المتساوي الأضلاع يساوي .....

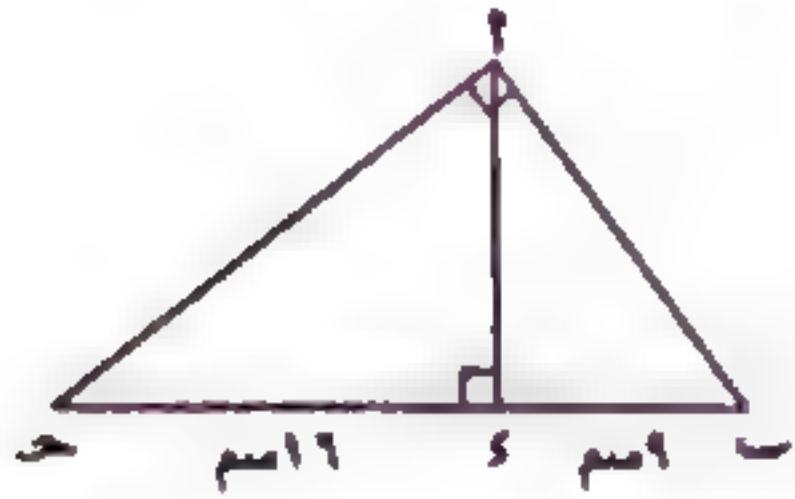


(أ) في الشكل المقابل :

$$\overline{AD} \parallel \overline{BC}, \overline{AB} \cap \overline{DC} = \{M\}$$

أثبت أن :  $M(\triangle ABD) = M(\triangle BDC)$

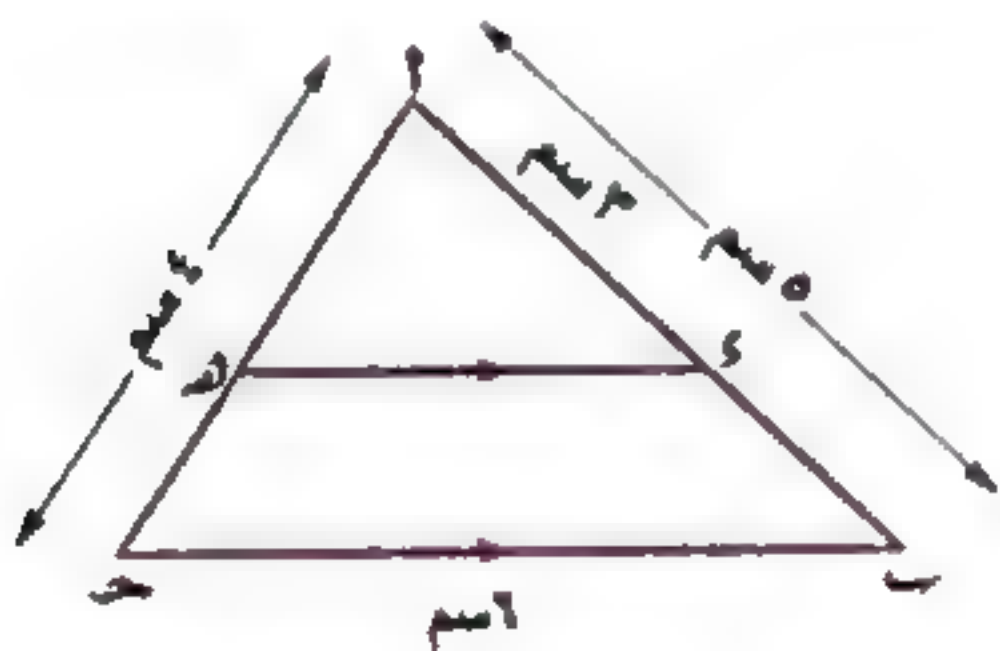
(ب) في الشكل المقابل :



$AD \perp BC$  في  $\triangle ABC$  ،  $AD \perp BC$

$$BE = 9 \text{ سم} , EC = 16 \text{ سم}$$

أوجد : طول كل من  $AB$  ،  $AC$  ،  $AD$



(أ) في الشكل المقابل :

$ABC$  مثلث فيه :  $AB = 5$  سم

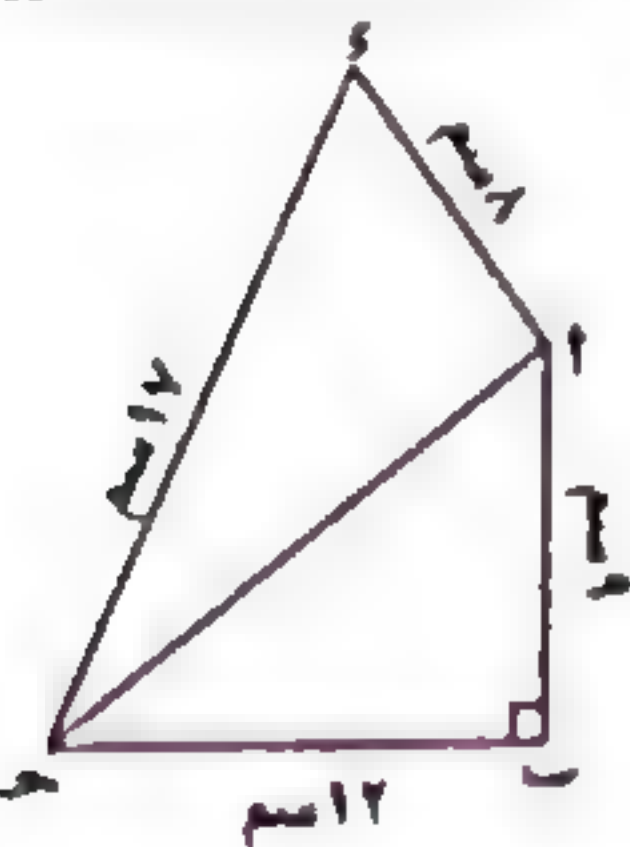
$$BC = 6 \text{ سم} , AC = 4 \text{ سم} , D \in AB$$

$$\text{بحيث } AD = 2 \text{ سم} , DE \parallel BC$$

١] برهن أن : المثلث  $ADE \sim$  المثلث  $ABC$

٢] أوجد : طول كل من  $DE$  ،  $AE$

(ب)  $ABC$  مربع محيطه  $24$  سم ،  $D$  منتصف  $BC$  احسب : مساحة المثلث  $ADC$



(أ) في الشكل المقابل :

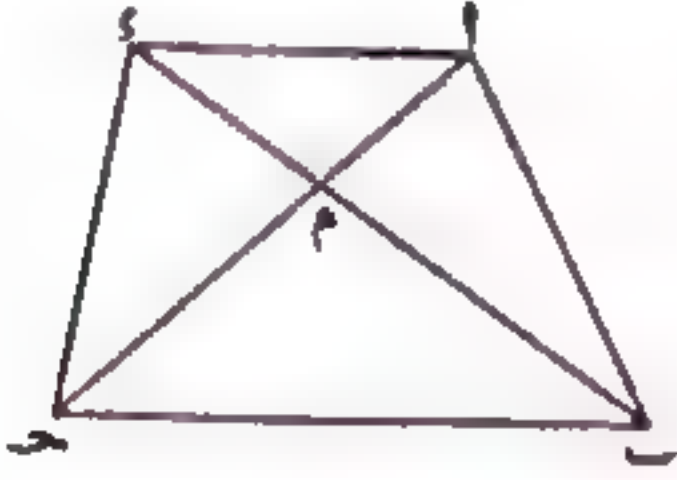
$ABC$  شكل رباعي فيه :  $\angle C = 90^\circ$

$$AB = 9 \text{ سم} , BC = 12 \text{ سم}$$

$$CD = 8 \text{ سم} , AD = 17 \text{ سم}$$

أثبت أن :  $\angle C = 90^\circ$





أ ب ح د شكل رباعي فيه :  $\overline{أ ح} \cap \overline{ب د} = \{م\}$   
 إذا كانت :  $م (\Delta أ ب م) = م (\Delta ح د م)$   
 أثبت أن :  $\overline{أ د} \parallel \overline{ب ح}$



أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١] معين طولاً قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

- (أ) ٦٠ (ب) ١٥ (ج) ١٠ (د) ٣٠

٢] مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٢ : ٥ فإن النسبة بين محيطيهما .....

- (أ) ٢ : ٥ (ب) ٢ : ٥ (ج) ٥ : ٢ (د) ١ : ٢

٣] أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :  $\angle د = ٥٠^\circ$  فإن :  $\angle ب =$  .....

- (أ)  $٥٠^\circ$  (ب)  $٢٥^\circ$  (ج)  $١٣٠^\circ$  (د)  $١٠٠^\circ$

٤]  $\Delta أ ب ح$  قائم الزاوية في ب ،  $\overline{ب د} \perp \overline{أ ح}$  فإن مسقط ب د على أ ح هو النقطة .....

- (أ) أ (ب) د (ج) ب (د) ح

٥] طول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها  $٣٠^\circ$  في المثلث القائم الزاوية يساوى ..... طول الوتر.

- (أ)  $\frac{1}{3}$  (ب)  $\frac{1}{4}$  (ج)  $\frac{1}{2}$  (د)  $\frac{2}{3}$

٦] المثلث المتساوي الساقين الذى طولاً ضلعين فيه ٢ سم ، ٤ سم تكون أكبر زواياه .....

- (أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

أكمل ما يلى :

١] فى  $\Delta أ ب ح$  إذا كان :  $أ ب = ٢$  سم ،  $ب ح = ٦$  سم فإن :  $\angle أ =$  ..... ، ..... ]

٢] إذا كان مربع طول ضلع فى مثلث يساوى مجموع مربعى طولى الضلعين الآخرين كانت ..... لهذا الضلع قائمة.

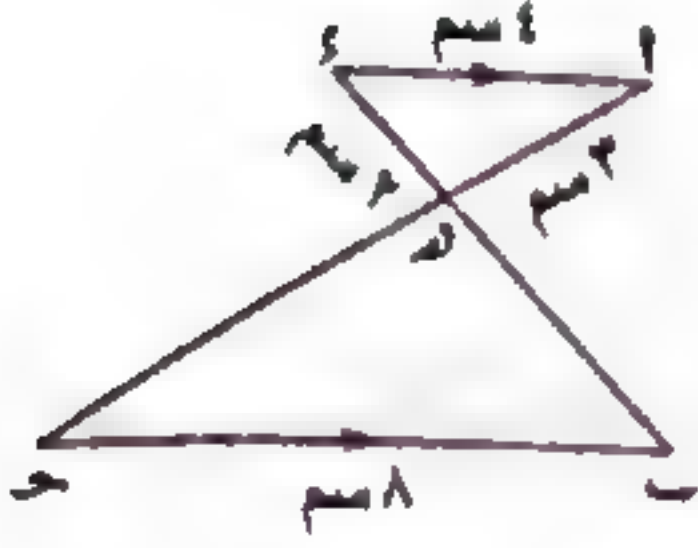
٣] متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين .....

٤] إذا كان :  $\Delta أ ب ح$  قائم الزاوية فى أ ،  $\overline{أ د} \perp \overline{ب ح}$  فإن :  $\angle ب =$  .....  $\times$  .....

٥] مربع مساحته ٥٠ سم<sup>٢</sup> فإن طول قطره يساوى ..... سم

(١) شبه منحرف مساحته ١٨٠ سم<sup>٢</sup> ، وارتفاعه ١٢ سم ، والنسبة بين طولي قاعدتيه المتوازيين ٢ : ٣ أوجد طول كل منهما.

(ب) في الشكل المقابل :



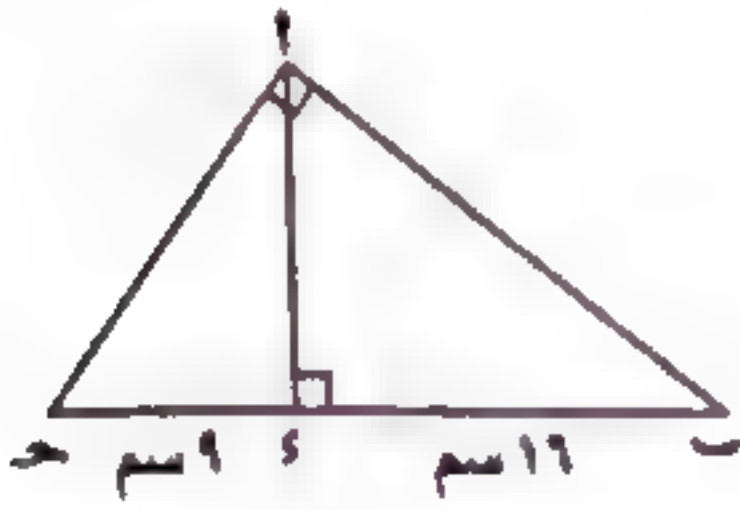
$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  ،  $DE = 4$  سم ،  $DB = 6$  سم ،  $BC = 8$  سم

،  $AD = 3$  سم ،  $AE = 2$  سم

١] أثبت أن :  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$

٢] أوجد : طول كل من  $\overline{AD}$  ،  $\overline{AE}$

(١) في الشكل المقابل :

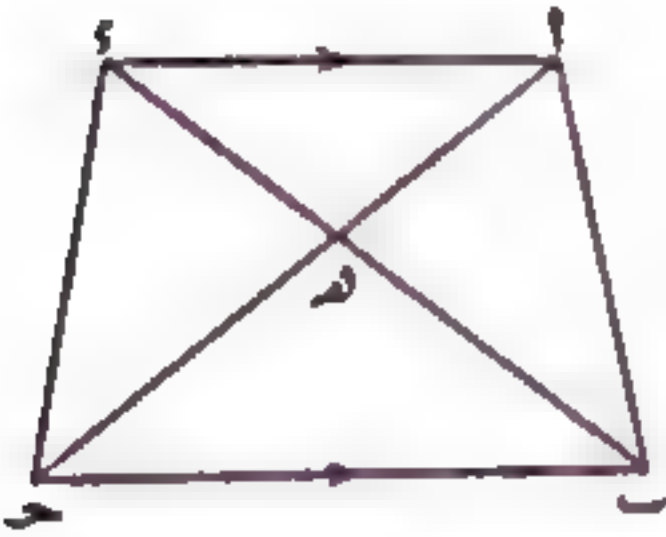


$\triangle ABC$  قائم الزاوية في A ،  $DE \perp BC$

،  $BE = 16$  سم ،  $DE = 9$  سم

أوجد : طول كل من  $\overline{AB}$  ،  $\overline{AC}$  ،  $\overline{AE}$

(ب) في الشكل المقابل :

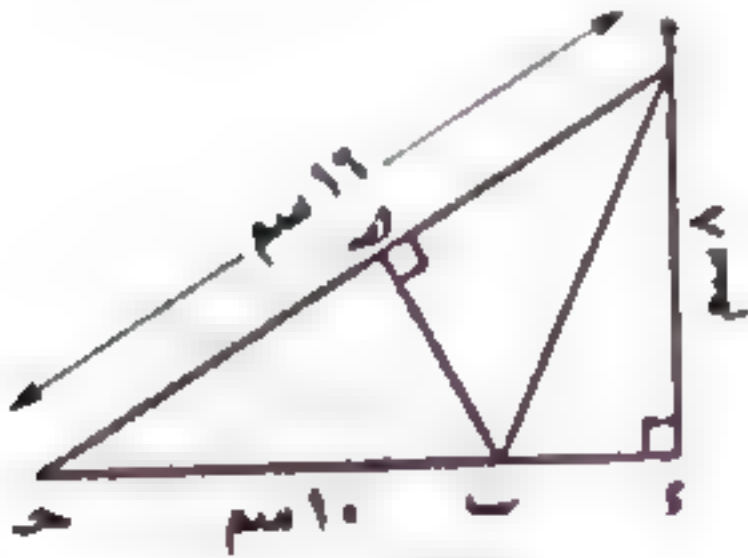


A هو شكل رباعي فيه :

$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  ،  $\overline{AE} \cap \overline{BC} = \{E\}$

أثبت أن : مساحة  $\triangle ABC =$  مساحة  $\triangle ADE$

(١) في الشكل المقابل :



$DE \perp AB$  ،  $BE \perp AC$  ،  $AE = 16$  سم

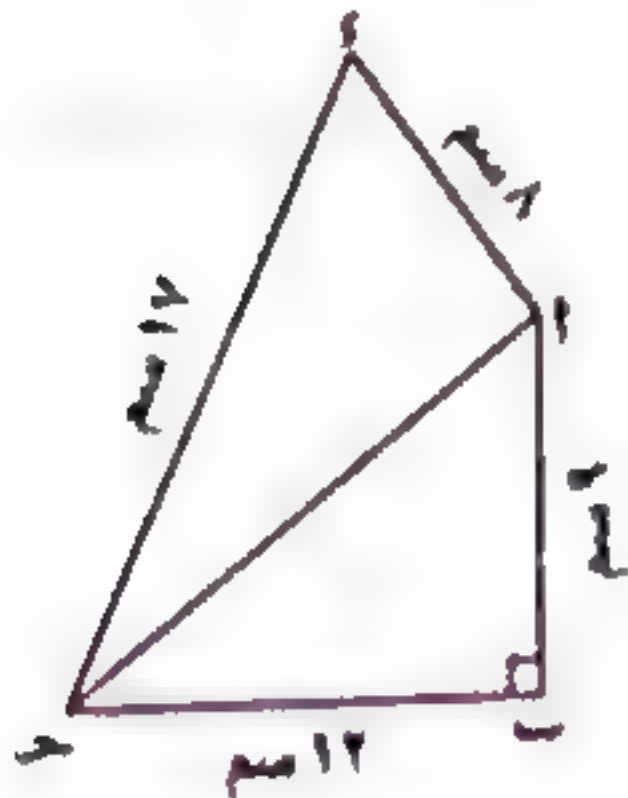
،  $BC = 10$  سم ،  $EC = 8$  سم

أوجد :

٢] طول  $\overline{AC}$

١] مساحة  $\triangle ABC$

(ب) في الشكل المقابل :



و (د) =  $90^\circ$  ،  $AE = 9$  سم ،  $BC = 12$  سم

،  $BC = 17$  سم ،  $EC = 8$  سم

أثبت أن : و (د) =  $90^\circ$



## ١٣ محافظة الاسكندرية

السؤال الاول:

١١ مساحة المعية =  $\frac{1}{2}$  طول القطر  $\times$  طول القطر الاخر

$$\boxed{30 \text{ سم}^2} = \frac{1}{2} \times 10 \times 6$$

١٢ متساوية في المساحة

١٣ ٥ : ٣

١٤ مساحة المثلث =  $\frac{1}{2}$  القاعدة  $\times$  الارتفاع

$$96 = \frac{1}{2} \times 8 \times \text{القاعدة}$$

$$\boxed{6 \text{ سم}} = \frac{96}{4}$$

١٥ طول الضلع = ٥ سم

$$\boxed{20 \text{ سم}} = 4 \times 5$$

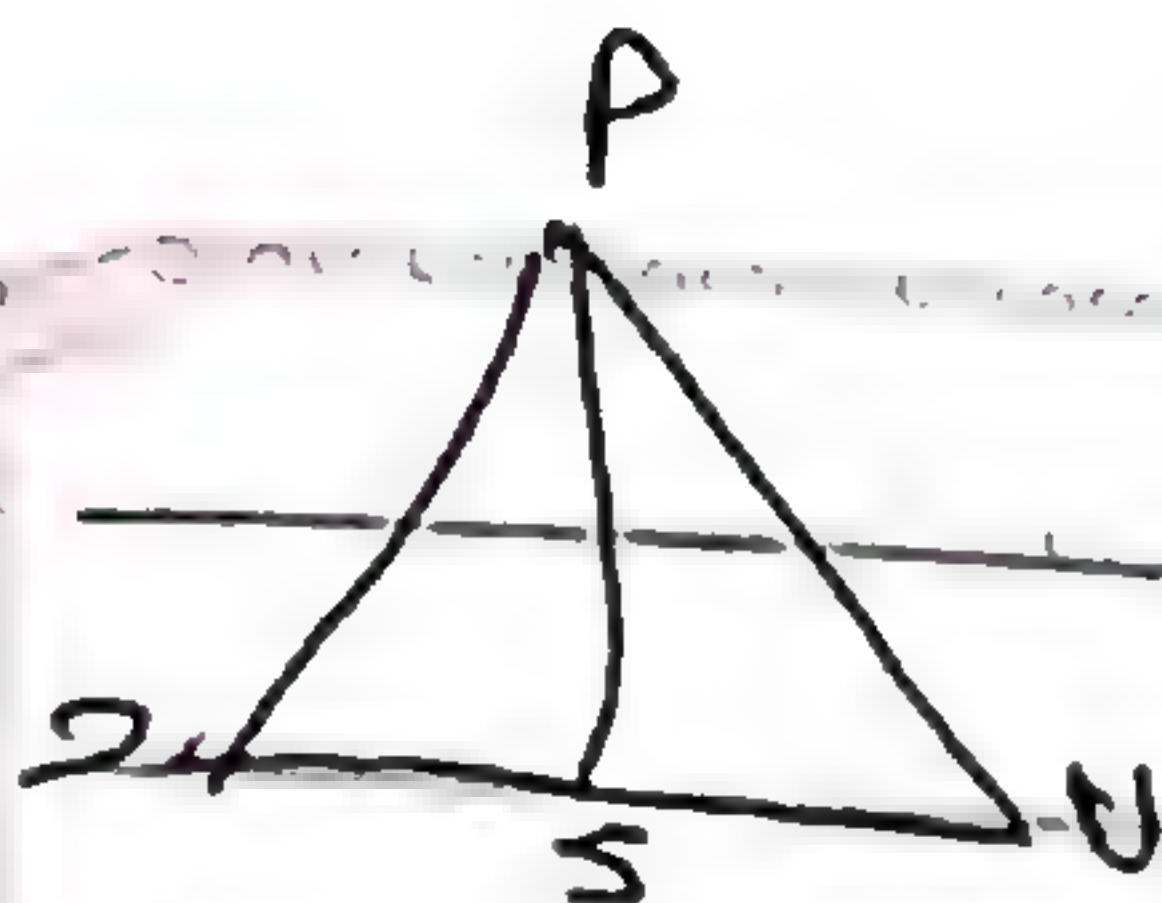
$$\boxed{7} \text{ (A)} = 9$$

$$41 = 16 + 25 = {}^9(4) + {}^9(5) = {}^9(7) + {}^9(6)$$

$$\text{(A)} < {}^9(7) + {}^9(6) / \text{(B) منفردة}$$



السؤال الثاني :



$$\frac{2n}{2}$$

المساحة الكلية  $P = \sup$

المساحة الكلية = طول القاعدة  $\times$  ارتفاع

$$= 1 \times 1 = 1$$

$$[4] \text{ مساحة } = \frac{1}{2} (1+2) \times 1$$

$$= \frac{1}{2} \times 1 \times 3 = 1.5$$

$$[5] = 1 \times (2-1) = 1$$

$$= 1 \times 2 = 2$$

$$[6] = 1 \times 3 = 3$$



السؤال الثالث :

(P)  $\Delta UP \cup \Delta UD$  ،  $\Delta UD$

$\Delta UD$  قاعدة مشتركة ،  $\Delta UP \cup \Delta UD$

$\Delta UD \cap \Delta UP = \Delta UD$

وبطرح  $\Delta UD$  من المتلثية

$\Delta UD \cap \Delta UP = \Delta UD$  //

(B)  $\Delta UD \cap \Delta UP = \Delta UD$  ،  $\Delta UD \cap \Delta UD = \Delta UD$

$$\Delta UD = \Delta UD$$

$\Delta UD \cap \Delta UP = \Delta UD$  ،  $\Delta UD \cap \Delta UD = \Delta UD$

$$\Delta UD = \Delta UD$$

(SP)  $\Delta UD \cap \Delta UD = \Delta UD$  ،  $\Delta UD \cap \Delta UD = \Delta UD$

$$\Delta UD = \Delta UD$$

موضوع اللامتناهية :



المسألة الرابعة :-

Logic  $\supset \text{P D} \quad \text{c} \quad \text{D s P D} \quad \therefore (P$

د س // د پ د قاطع لعل د پ قاطع لعل

①  $\varphi(\hat{Q}) = \varphi(P, Q)$  بالتناظر

⑥  $\psi = (\hat{u}, \hat{p}, \hat{h})$  بالتناظر —

٧)  $(P)$  مشتركة

④c ⑤c ⑥a

$$\text{sup} \sim \text{dsp} \Delta$$

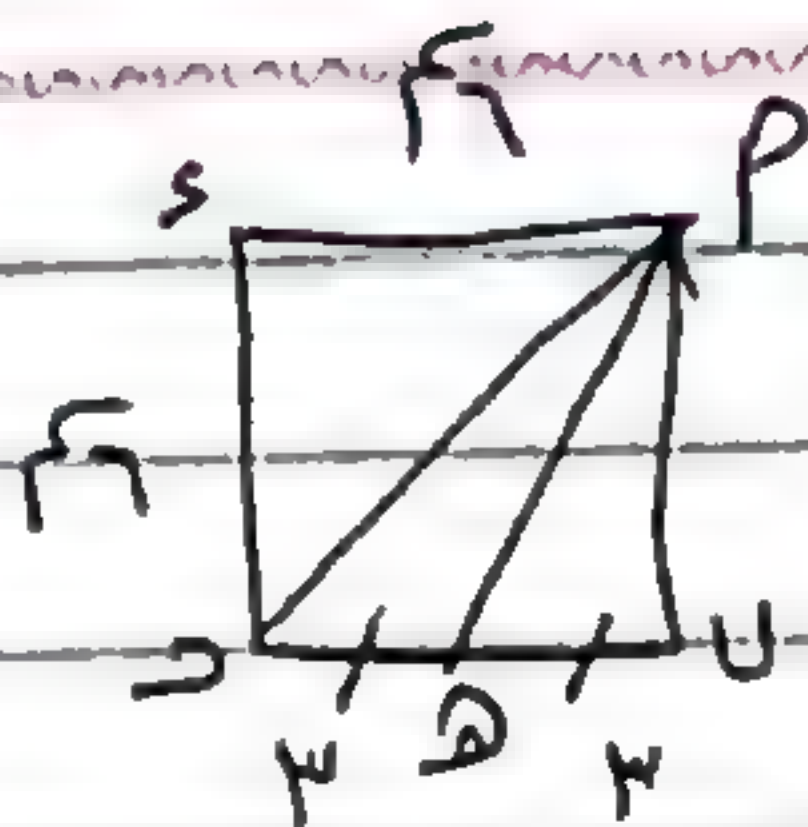
$$\frac{\partial P}{\partial T} = \frac{\partial S}{\partial T} = \frac{\partial P}{\partial U} = \frac{\partial S}{\partial U} = \frac{\partial P}{\partial V}$$

$$f_{u,7} = \frac{7 \times 4}{9} = 0.5$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sum x^m}{0} = 0P$$



السؤال الرابع :-



ب) م  $\Delta UP$  =  $\frac{1}{6}$  مساحة المربع

$$18 = 47 \times \frac{1}{6} \text{ سم}^2$$

∴ منتصف  $UP$

∴ م  $\Delta MPD$  =  $\frac{1}{6}$   $UP$

$$18 = 9 \times \frac{1}{6} \text{ سم}^2$$

السؤال الخامس :-

(P) :  $P \cup D$  قائم في B

$$|P \cup D| = |P| + |D| = 9 + 14 = 23$$

$$P = 10$$

$$|P \cup D| + |P \cap D| = |D|$$

$$23 = |D| + |P \cap D| = 14$$

$$|P \cap D| = 9$$

(ب) :  $|P \cup D| = |P| + |D| - |P \cap D|$   
بإضافة  $D$  إلى  $P$  للمتتالية

$$|P \cup D| = |P| + |D| - |P \cap D|$$

$D$  قاعدة مشتركة

$$P \cup D = 23$$



## ٢٤) محافظة القليوبية

السؤال الأول:

١) مساحة المعين =  $\frac{1}{2}$  طول القطر  $\times$  طول القطر الآخر

$$S_{\text{معين}} = 10 \times 7 \times \frac{1}{2} =$$

٢)  $5 : 3$

٣)  $13^\circ$

٤)  $5$

٥)  $\frac{1}{2}$

٦)  $17 = S(E) = S(OP)$

٧)  $18 = 9 + 9 = S(OU) + S(UP)$

٨)  $S(OU) + S(UP) > S(OP)$

٩) (بنا) حادة

موجهة للزوايا:

١ / ١ / ١

السؤال الثاني :

لا [ ٨ ٤ ]

الزاوية المقابلة لهذا الضلع قائمة

متساويين في المساحة

$$(4) (u.p) = u \times u = u \times u$$

مساحة المربع =  $\frac{1}{4}$  طول القطر  $\times$  طول القطر

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

$$100 = 2 \times 50$$

طول القطر = 100



## السؤال الثالث :

(أ) مساحة شبه المثلث =  $\frac{1}{2}$  القاعدة المتوسطة  $\times$  الارتفاع

$$18 = \frac{1}{2} \text{ القاعدة المتوسطة } \times 12$$

$$\text{القاعدة المتوسطة} = \frac{2 \times 18}{12} = 3 \text{ سم}$$

القاعدة الكبرى : القاعدة المتغرى : المجموع

$$3 : 5 : 8$$

$$3 : 5 : 8$$

$$3 = \frac{3 \times 3}{0} = 3 \text{ سم} / 3 = \frac{3 \times 2}{0} = 3 \text{ سم}$$

$$\text{الكبرى} = 3 \text{ سم} / \text{المتغرى} = 3 \text{ سم}$$

موضوع الدرس : / / التاريخ : / /



السؤال الثالث :

ب)  $P \perp U$  و  $P \cap قاطع$  ،  $U \cap قاطع$

①  $\therefore \hat{P} = \hat{U} \quad (1)$

②  $\therefore \hat{U} = \hat{P} \quad (2)$

③  $\hat{U} = \hat{P} \quad (3)$  بالتقابل بالرأس

من ① ، ② ، ③

~~$U \cap P \sim U \cap P$~~

$$\frac{SP}{U \cap} = \frac{U \cap}{U \cap} = \frac{DP}{U \cap}$$

$$\frac{U \cap}{U \cap} = \frac{U \cap}{U \cap} = \frac{U \cap}{U \cap}$$

$$\boxed{3} = \frac{U \cap}{U \cap} / \boxed{3} = \frac{U \cap}{U \cap}$$

~~X~~

النتيجة :

/ / النتيجة



## السؤال الرابع :-

$$= 50 \times 17 = (UP)(P)$$

$$\sqrt{850} = 17 \times 50$$

$$\times \text{سعر} = UP$$

$$\sqrt{450} = 50 \times 9 = 50 \times 50 = (UP)(P)$$

$$\times \text{سعر} = P$$

$$144 = 12 \times 12 = 12 \times 12 = (SP)(P)$$

$$\times \text{سعر} = SP$$



## السؤال الرابع:

ب)  $\Delta P \cup \Delta S$  ،  $\Delta S \cup \Delta$  فيها  
 $P \cup S$  ، قاعدة مشتركة

$\Delta P \cup \Delta S = \Delta S \cup \Delta$   
 وبطرح  $\Delta S$  من المتلثيه  
 $\Delta P \cup \Delta = \Delta S \cup \Delta$  \*

## السؤال الخامس:

$\Delta P \cup \Delta S$  فيه  $P \cup S = \Delta P \cup \Delta S$  :  $\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$

$\Delta P \cup \Delta S$  ،  $\Delta S \cup \Delta$  فيها

$\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$  زاوية مشتركة

$\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$  :  $\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$

$\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$  :  $\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$

$\Delta S \cup \Delta \sim \Delta P \cup \Delta S$

$$\frac{17}{10} = \frac{1}{50} \quad \frac{2P}{50} = \frac{2S}{50} = \frac{SP}{50}$$

نسبة  $\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$  :  $\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$

نسبة  $\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$  :  $\Delta S \cup \Delta = \Delta P \cup \Delta S$



## السؤال الخامس:

$${}^s(12) + {}^s(9) = {}^s(2P) \quad (1)$$

$$220 = 144 + 11$$

$$2P = \sqrt{220} = 14.83 \approx 15$$

$$① \quad 2P = 15 \times 15 = {}^s(225)$$

$${}^s(12) + {}^s(11) = {}^s(2P) + {}^s(2P)$$

$$② \quad 229 = 225 + 4$$

Be Bio

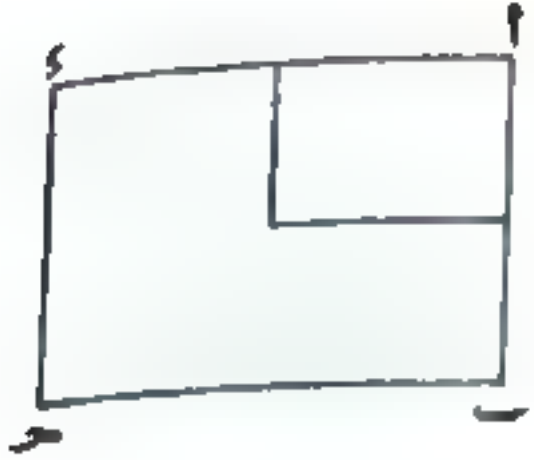
$${}^s(2P) + {}^s(2P) = {}^s(229)$$

$$\# \quad 9 = (2P)^2$$



## أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :



١ في الشكل المقابل :

أ حـ ٥ مستطيل طولاً ضلعيه ١٢ سم ، ٨ سم  
فإن محيط الجزء المظلل يساوى .....

- (أ) ٩٦ سم (ب) ٤٠ سم (ج) ٣٢ سم (د) ١٦ سم

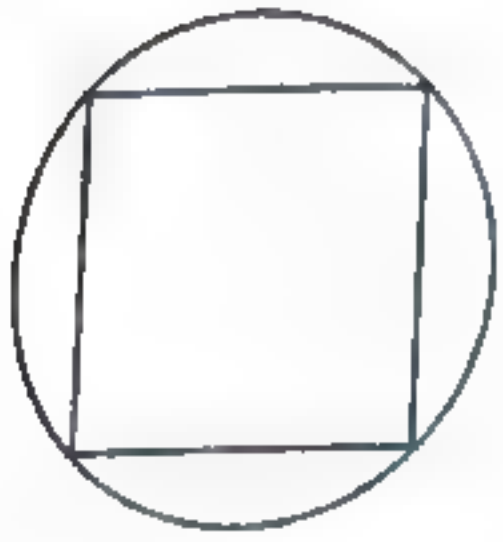
٢ متوازي أضلاع طولاً ضلعين متجاورين فيه ٩ سم ، ١٠ سم وارتفاعه الأصغر ٦ سم  
فإن مساحته تساوى ..... سم<sup>٢</sup>

- (أ) ٢٨ (ب) ٥٤ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

٣ مساحة المربع الذى طول ضلعه ٨ سم ..... مساحة المعين الذى طولاً قطريه ٩ سم ، ١٢ سم

- (أ) < (ب) > (ج) = (د) ≡

٤ في الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة سطح الدائرة =  $9\pi$  سم<sup>٢</sup>

فإن مساحة المربع المرسوم داخلها = ..... سم<sup>٢</sup>

- (أ) ٨١ (ب) ٧٢ (ج) ٣٦ (د) ١٨

٥ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم ..... طول القطعة الأصلية.

- (أ) < (ب) = (ج) ≤ (د) ≥

٦ إذا كان المثلث أ ب ح قائم الزاوية فى أ ، أ ب ⊥ ب ح فإن : .....

- (أ)  $أ ب \times ب ح = أ ح \times ب ح$  (ب)  $أ ب \times ب ح = أ ح \times ب ح$

- (ج)  $(أ ب)^2 = ب ح \times ب ح$  (د)  $أ ب \times أ ح = ب ح \times ب ح$

أكمل كلاً مما يأتى :

١ النسبة بين مساحة المثلث ومساحة المستطيل المشتركين فى القاعدة والمحصورين بين مستقيمين متوازيين تساوى .....

٢ مثلث أطوال أضلاعه ٧ سم ، ٥ سم ، ٦ سم فإن نوع المثلث بالنسبة لزاوياه .....

٣ مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم عمودى عليها هو .....

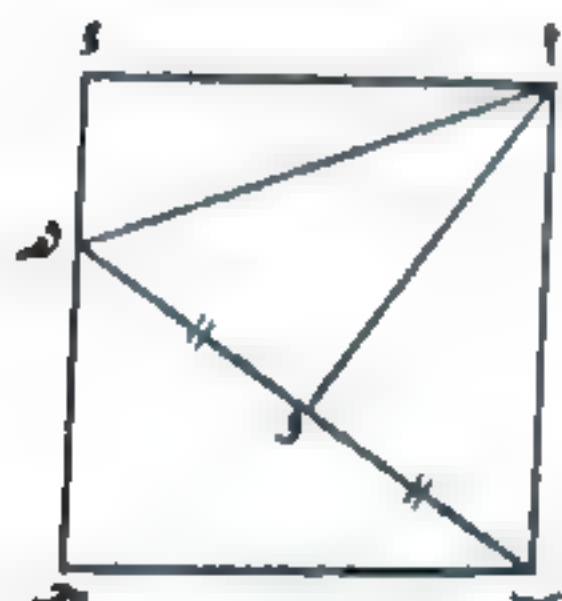


## الامتحانات النهائية

٤. إذا كانت النسبة بين طولى ضلعين متناظرين في مثلثين متشابهين تساوى ١ فإن المثلثين .....  
 ه. إذا كانت مساحة مثلث متساوى الأضلاع  $\sqrt{3}/4$  سم<sup>2</sup> وارتفاعه  $\sqrt{3}/2$  سم فإن محيطه يساوى .....

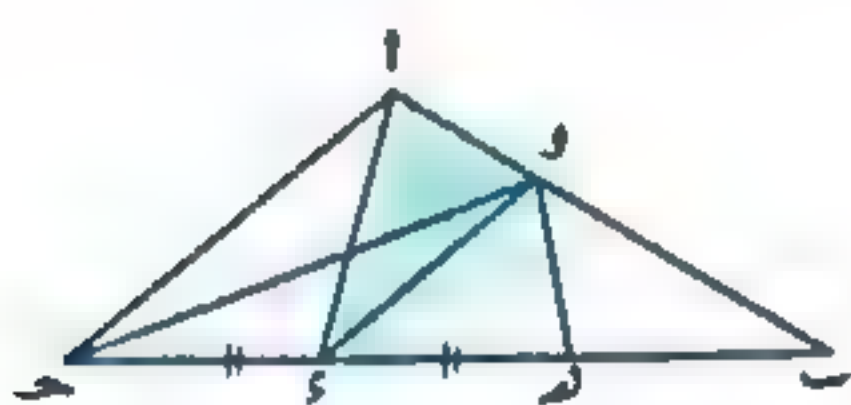
(١) شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٤٠ سم والنسبة بين طولى قاعدتيه المتوازيتين ٢ : ٥ أوجد طول كل منهما وإذا كان ارتفاعه ٦٥ سم فأوجد مساحته.

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح د مربع طول ضلعه ١٢ سم  
 هـ ع د ح ، و منتصف هـ ب  
 أوجد بالبرهان : مساحة المثلث أ و هـ

(١) في الشكل المقابل :



أ ب ح د مثلث فيه : هـ ع د ح ، و منتصف هـ ب  
 بحيث هـ د = ٥ سم

مساحة  $\triangle$  و هـ د = مساحة  $\triangle$  أ و د

أثبت أن : أ ح // و د

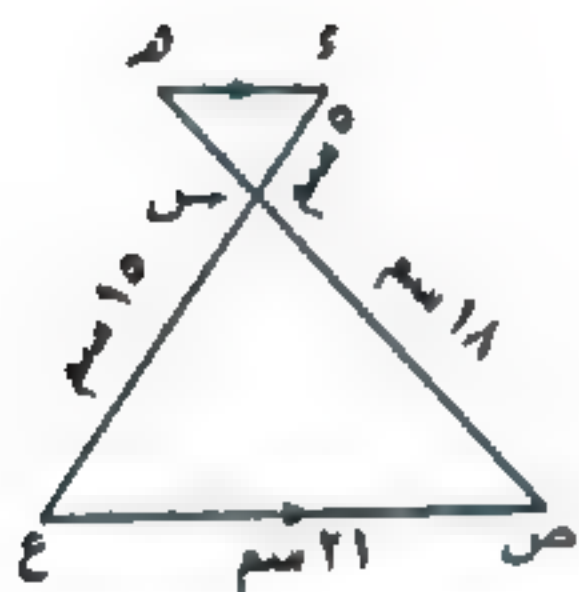
(ب) في الشكل المقابل :

د ع د ح = ١٨ سم ، { س } = هـ د ، و د // ص ع ، س ص = ١٨ سم

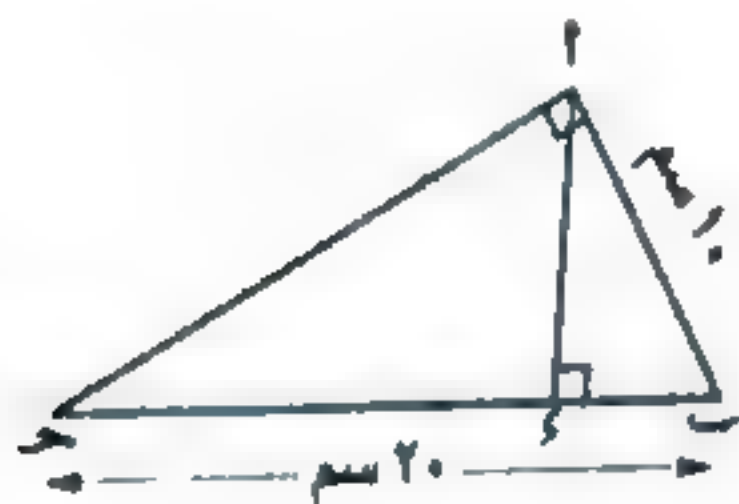
س ع = ١٥ سم ، ص ع = ٢١ سم ، د س = ٥ سم

١) أثبت أن :  $\triangle$  د هـ س ~  $\triangle$  ع ص س

٢) أوجد : طول كل من د هـ ، س هـ



(١) في الشكل المقابل :



أ ب ح د مثلث فيه : و (د ب ح) = ٩٠° ، و د ع د ح

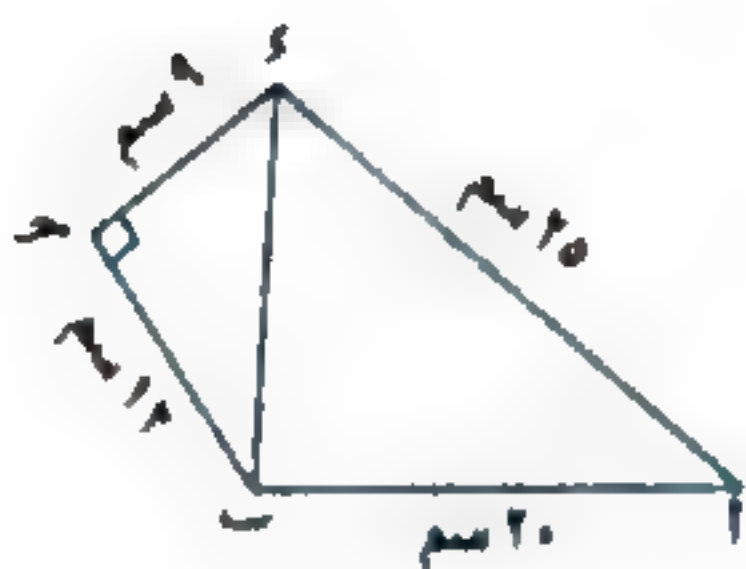
بحيث أ د  $\perp$  ب ح ، أ ب = ١٠ سم ، ب ح = ٢٠ سم

أوجد ما يلي :

١) طول ب د

٢) طول مسقط أ ب على أ د

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح د شكل رباعي فيه : أ ب = ٢٠ سم

ب ح = ١٢ سم ، ح د = ٩ سم

أ د = ٢٥ سم ، و (د ح) = ٩٠°

أوجد : مساحة الشكل الرباعي أ ب ح د



## أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كانت نسبة التكبير بين مضعين متشابهين تساوى ..... فإن المضلعين متطابقان.  
 (أ) ٠,٥ (ب) ٢ (ج) ١ (د) ٠,٢٥
- ٢ إذا كانت : د أ تتم د ب ، د ب تكمل د ح وكان : ح (د أ) = ٢٠° فإن : ح (د ح) = .....  
 (أ) ٢٠° (ب) ٦٠° (ج) ٩٠° (د) ١٢٠°
- ٣ فى  $\Delta$  س ص ع إذا كان : (س ص) + (ص ع) < (س ع) فإن : د ص تكون .....  
 (أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.
- ٤ مساحة شبه المنحرف الذى طولاً قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ٥ سم  
 تساوى ..... سم.  
 (أ) ١٥ (ب) ٢٥ (ج) ٣٥ (د) ٥٠
- ٥ فى  $\Delta$  أ ب ح إذا كان : أ ب = ٢ سم ، ب ح = ٤ سم ، ح أ = ٥ سم  
 فإن المثلث يكون قائم الزاوية فى .....  
 (أ) أ (ب) ب (ج) ح
- ٦ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم ..... طول القطعة المستقيمة الأصلية.  
 (أ) = (ب) < (ج)  $\geq$  (د)  $\leq$

أكمل ما يلى :

- أ الزاوية التى قياسها ٦١° ٥٩' ٨٩° هى زاوية ..... سم<sup>٢</sup>
- ب فى  $\Delta$  أ ب ح إذا كانت : د أ تتم د ح فإن : (أ ح) ..... (أ ب) + (ب ح)
- ٣ مساحة متوازي الأضلاع الذى طولاً ضلعين متجاورين فيه ٦ سم ، ٧ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم  
 تساوى .....
- ٤ معين طولاً قطريه ٦ سم ، ٨ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

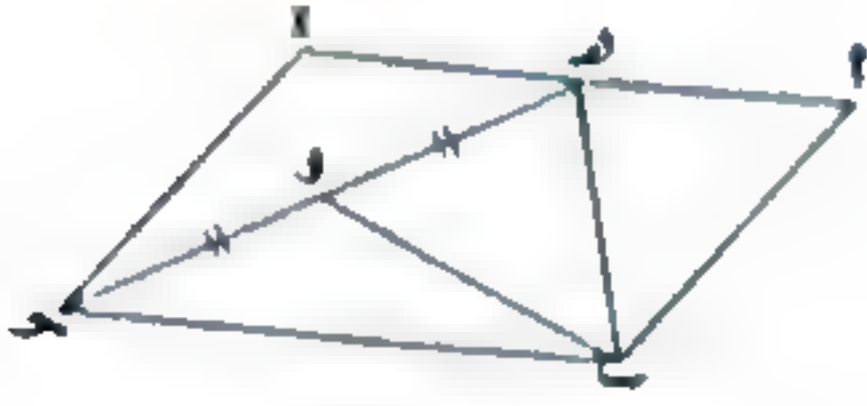


ه فى الشكل المقابل :

س = .....°

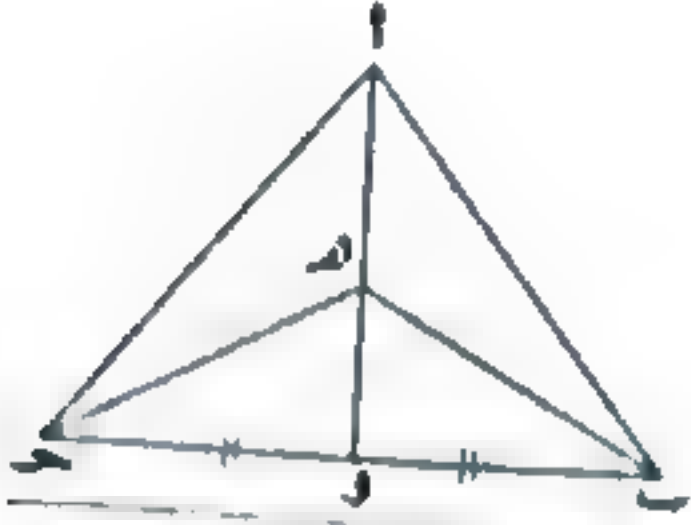


(١) في الشكل المقابل :



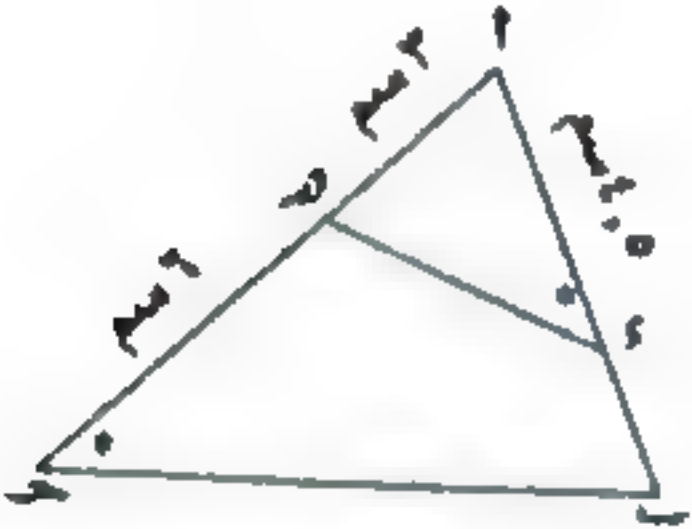
أ ب ح د متوازي أضلاع مساحته ٤٠ سم<sup>٢</sup>  
 م ∈ آ د ، و منتصف م ح  
 أوجد : مساحة Δ ب م و

(ب) في الشكل المقابل :



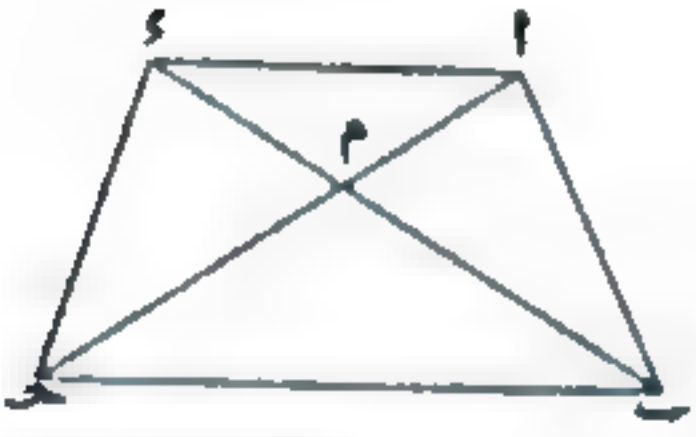
Δ أ ب ح فيه : و منتصف ب ح  
 أثبت أن : مساحة Δ أ ب م = مساحة Δ أ م ح

(١) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : و (د أ م) = و (د ح)  
 آ د = ٤ سم ، آ م = ٢ سم ، م ح = ٦ سم  
 أثبت أن : Δ أ ب ح ~ Δ أ د م  
 ثم أوجد : طول د ب

(ب) في الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة Δ أ ب م = مساحة Δ د ح م  
 برهن أن : آ د // ب ح

(١) أ ب ح مثلث فيه : أ ب = ٨ سم ، ب ح = ٦ سم ، أ ح = ٩ سم بين نوع Δ أ ب ح بالنسبة لزواياه.

(ب) في الشكل المقابل :



إذا كان : و (د ب أ ح) = ٩٠°  
 آ د ⊥ ب ح ، ب د = ٩ سم ، د ح = ١٦ سم  
 أوجد : طول كل من أ ب ، أ ح ، آ د



محافظة الباحة

إدارة ظلخا - توجيه الرياضيات  
 - الفترة الصباحية

٧

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) أكمل ما يلي :

١ مربع محيطه ٢٠ سم فإن مساحته تساوي .....

٢ في Δ أ ب ح إذا كان : (أ ح)² < (أ ب)² - (ب ح)² فإن : د ح تكون .....



# محافظة المنوفية

السؤال الاول :

١١. ع.

$$\text{القاعدة الكبرى} \times \text{ارتفاع الاصغر} = \text{مساحة المثلث}$$

$$10 \times 7 = 70 \text{ سم}^2$$

١٢. مساحة المربع طول ضلعه ٨ م المعية طول قطره ٩ م

$$8 \times 8 = 64$$

$$\frac{1}{2} \times 9 \times 9 = 40.5$$

$$9 \times 9 = 81$$

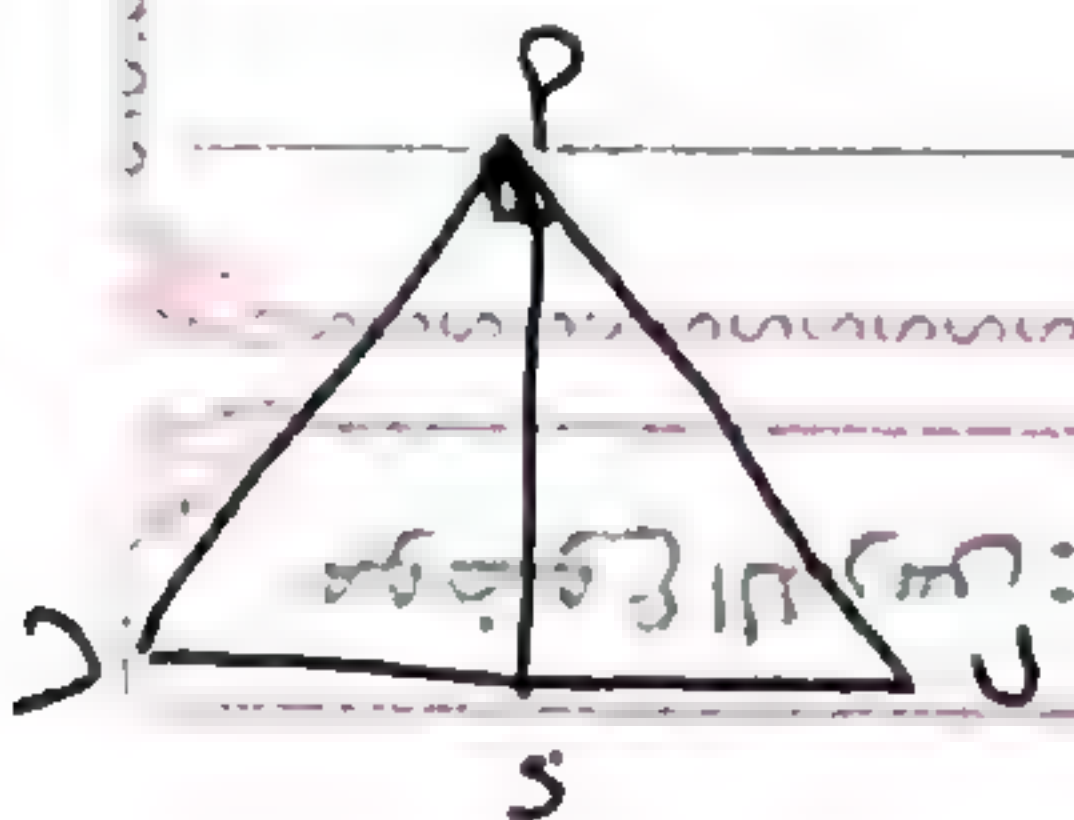
$$81 - 40.5 = 40.5$$

$$\text{مساحة المربع} = \frac{1}{2} \times \text{طول القطر} \times \text{طول القطر}$$

$$18 \times 18 = 324$$

١٥. ٧

$$(SP) = 5 \times 5 = 25$$





## السؤال الثاني :-

11 ٢ : ١

12 حاد الزوايا

13 نقطة

14 متطابقين

15 مساحة المثلث =  $\frac{1}{2}$  القاعدة  $\times$  الارتفاع

$$\overline{AO} \times \frac{1}{2} \text{ القاعدة} = \overline{AO}$$

القاعدة = ٨

$$\text{المحيط} = ٨ + ٨ + ٨ = ٢٤ \text{ سم}$$

## السؤال الثالث :

(P) نقرئنا ان طول القاعدة الاولى = 3 سم  
 " " " " الثانية = 5 سم

طول القاعدة المتوسطة =  $\frac{1}{2} (3 + 5) = 4$  سم

$$A = 6 \times 4 = 24$$

$$\boxed{A = 24}$$

طول القاعدة الاولى =  $1 \times 3 = 3$  سم

" " الثانية =  $1 \times 5 = 5$  سم

$$A = \frac{1}{2} (3 + 5) \times 6 = 24$$

$$A = \frac{1}{2} \times 6 \times (3 + 5) = 24$$



السؤال الثالث :

(ب)

١.  $UPD \cup H$  ،  $UPD \cap H$

مرسومان على قاعدة واحدة  $UP$  ،  $H \cup H$  ،  $H \cap H$

٢.  $UPD \cup H = \frac{1}{2} M \cap UP \cap H$  — ٦

٣. ومنتصف  $UP$  ،  $P$  و متوسط في  $UPD$

٤.  $UPD \cup H = M \cap P \cap H$  — ٥

٥.  $UPD \cup H = \frac{1}{2} M \cap P \cap H$  — ٤

من ٦ ، ٥ ، ٤

٦.  $UPD \cup H = \frac{1}{4} M \cap P \cap H$

مساحة المربع =  $12 \times 12 = 144$  سم<sup>٢</sup>

مساحة المثلث =  $\frac{144}{4} = 36$  سم<sup>٢</sup>

## السؤال الرابع :

(P) :  $s$  متصفا  $h$   $h = s = s$

⑤ :  $m \Delta$  و  $h = m \Delta$  و  $s = s$

⑥ :  $m \Delta$  و  $h = m \Delta$  و  $P \Delta$  و  $s$

من ⑤ ، ⑥

:  $m \Delta$  و  $P \Delta$  و  $m \Delta$  و  $s$   
وهما على قاعدة واحدة  $s$

:  $s \parallel P \Delta$   $\times$



# السؤال الرابع :-

ب) في  $\Delta$   $SA$   $SD$  ،  $\Delta$   $SA$   $MA$   $MA$

∴  $SA \parallel MA$  ،  $SA \parallel MA$  ،  $MA \parallel MA$

$MA \parallel MA$  =  $MA$  بالتبادل — ①

$MA \parallel MA$  =  $MA$  بالتبادل — ②

$MA \parallel MA$  =  $MA$  بالتبادل بالرأس ③

من ① ، ② ، ③  
∴  $MA \parallel MA$  ~  $MA \parallel MA$  ~~XX~~

$$\frac{SA}{MA} = \frac{SA}{MA} = \frac{SA}{MA} = \frac{SA}{MA} = \frac{SA}{MA}$$

$$SA = \frac{15 \times 10}{10} = 15$$

$$SA = \frac{18 \times 10}{10} = 18$$

## السؤال الخامس :

$$SU \times SU = {}^c(P)(P)$$

$$SU \times SU = {}^c(1,1)$$

$$X \left( \frac{SU}{SU} \right) = \frac{10}{2} = SU$$

$$\sqrt{0} = SP \text{ على } P$$

$$SU \times SU = {}^c(SP)$$

$$\sqrt{0} = 10 \times 0$$

$$\sqrt{0} = SP$$

~~~~~



السؤال الخامس :-

ب)  $\Delta S$  و  $\Delta P$  قائم في د

$$\begin{aligned} (S) &= (P) + (D) \\ 220 &= (12) + (9) = \end{aligned}$$

$$10 = S$$

مساحة الشكل الرباعي  $P S D =$

$$P \Delta P + S \Delta P$$

$$= \frac{1}{2} \times 5 \times 10 + \frac{1}{2} \times 12 \times 9$$

10 + 54 = 64

مساحة

✓

## محافظة الغربية

السؤال الأول :-

١

$$١٢ = (٦) \times ٢$$

٢ حاده

$$\frac{1}{2} = (٦+٨) \times ٢$$

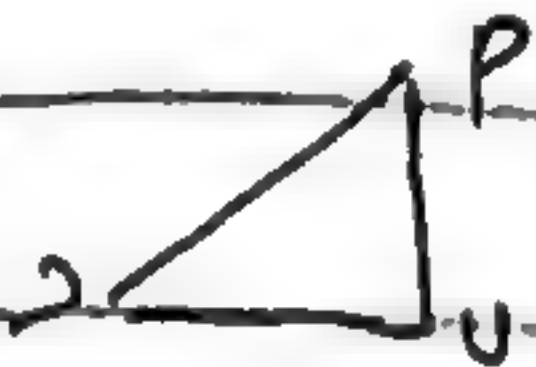
٣

٤



السؤال الثاني :

1) منفرجة



2) =

مساحة

$$= 7 \times 5 = 35$$

مساحة

$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$$

$$= 35 - 24 = 11$$

مساحة

$$= \frac{24}{1} = 24$$

# السؤال الثالث :-

(P)

$$\square P \cup D \text{ ، } \Delta \cup H$$

ب قاعدة مشتركة ،  $P // S \cup$

$$\therefore \text{مساحة } \Delta \cup H = \frac{1}{2} \times P \cup S$$

$$M \Delta \cup H = \frac{4}{2} \times 2.5 = 5 \text{ سم}^2$$

و متكافئ  $\therefore$  ب ومتوسط في  $\Delta \cup H$

$$\therefore M \Delta \cup H = \frac{1}{2} \times \Delta \cup H$$

$$M \Delta \cup H = 2.5 \times \frac{1}{2} = 1.25 \text{ سم}^2$$



السؤال الثالث :

با. : ومتصفا بآ :  $\inf M$  متوسط في  $\Delta$  و  $\sup M$

ب. :  $\inf M = \sup M$  — ①

ب. : ومتصفا بآ :  $\inf M$  متوسط في  $\Delta$  و  $\sup M$

ب. :  $\inf M = \sup M$  — ②

بالطرح  $\Delta$  و  $\sup M$  من الطرفين

ب. :  $\inf M = \sup M$  — ③

## السؤال الرابع :-

$\Delta UP$  و  $\Delta SP$

$$\textcircled{1} \quad \hat{u} = \hat{u}(P) - \hat{u}(S)$$

$\textcircled{2} \quad \hat{P}$  زاوية مشتركة

$$\textcircled{3} \quad \hat{u} = \hat{u}(S) - \hat{u}(P)$$

$\Delta UP \sim \Delta SP$

$$\frac{UP}{P} = \frac{u}{S} = \frac{u}{S} = \frac{UP}{P} = \frac{u}{S} = \frac{P}{S}$$

$$UP = \frac{9 \times 100}{100} = 9$$

$$SP - UP = uS = 10 - 9 = 1$$

ملاحظة:

النتيجة



السؤال الرابع :-

(ب) بم  $\Delta P \cup M = M \cup \Delta M$

بإضافة  $\Delta M$  إلى الطرفين

∴  $M \cup P \cup \Delta M = M \cup \Delta M$  ، قاعدة مشتركة

∴  $P \cup \Delta M \parallel M \cup \Delta M$  //

السؤال الخامس :-

(P) P أطول أضلاع  $\Delta P \cup M$

$$\angle(P) + \angle(M) = \angle(P \cup M)$$

$$\angle(7) + \angle(11) > \angle(9)$$

$$76 + 11 > 91$$

$$\angle(P) + \angle(M) > \angle(P \cup M)$$

∴  $\Delta P \cup M$  حاد الزاوية

موضحاً:

11 / 1

$$20 \times 5 = (4P)(4) \\ \sqrt{20 \times 5} = 10 = 4P$$

$$\sqrt{20 \times 5} = 10 = 4P$$

$$20 \times 5 = (4P)(4) \\ \sqrt{20 \times 5} = 10 = 4P$$

$$20 \times 5 = (4P)(4)$$

$$20 \times 5 = (4P)(4) \\ \sqrt{20 \times 5} = 10 = 4P$$

$$20 \times 5 = (4P)(4)$$





أجب عن الأسئلة الآتية :

أكمل ما يلي :

١ مربع محيطه ٢٠ سم فإن مساحته تساوي ..

٢ في  $a < b$  إذا كان  $(a - b)^2 - (b - a)^2$  فإن : د ح تكون ..

٣ قطر متوازي الأضلاع يقسم سطحه إلى مثلثين .....

٤ إذا كان  $\Delta ABC \sim \Delta DHO$  ،  $AO = \frac{1}{3} AC$  ،

فإن : محيط  $\Delta DHO = \dots\dots\dots$  محيط  $\Delta ABC$

٥ إذا كانت مساحة متوازي أضلاع  $42$  سم<sup>٢</sup> وارتفاعه  $6$  سم فإن طول القاعدة المناظرة لهذا الارتفاع يساوي .....

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما  $1 : 2$  فإذا كان محيط المضلع الأصغر  $15$  سم فإن محيط المضلع الأكبر .....

(١)  $30$  سم (ب)  $45$  سم (ج)  $60$  سم (د)  $75$  سم

٢ زاويتا قاعدة شبه المنحرف المتساوي الساقين تكونان .....

(١) متطابقتين. (ب) متتامتين. (ج) متكاملتين. (د) مختلفتين.

٣ إذا كان المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة منها متساويين في المساحة فإن رأساهما على مستقيم ..... هذه القاعدة.

(١)  $=$  (ب) عمودي على (ج) يوازي (د)  $\equiv$

٤ مستطيل طول قطره  $10$  سم وطوله  $8$  سم فإن مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

(١)  $24$  (ب)  $48$  (ج)  $80$  (د)  $18$

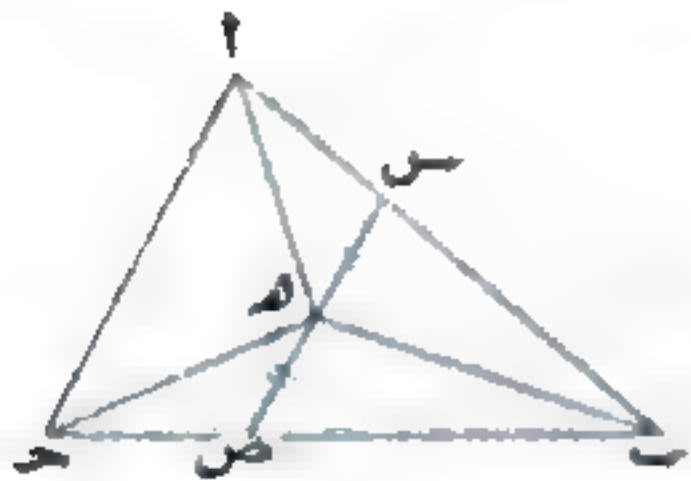
٥ النسبة بين مساحة المثلث ومتوازي الأضلاع المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين تساوي .....

(١)  $\frac{1}{4}$  (ب)  $\frac{1}{3}$  (ج)  $\frac{1}{2}$  (د)  $2$

٦ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم ..... طول هذه القطعة المستقيمة.

(١)  $=$  (ب)  $\equiv$  (ج)  $\geq$  (د)  $\leq$

(١) في الشكل المقابل :



مساحة سطح المثلث  $ABC =$  مساحة سطح المثلث  $DEF$

،  $DE = EF$

أثبت أن :  $DE \parallel BC$

(ب) في الشكل المقابل :



$\Delta ABC$  فيه :  $DE \parallel BC$  ،  $AE = 3$  سم ،  $EC = 2$  سم

،  $DE = 5$  سم ،  $BC = 6$  سم

١ أثبت أن :  $\Delta ABC \sim \Delta DEF$  أوجد : طول  $BC$



(أ) شبه منحرف طولاً قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ١٠ سم  
أوجد : ١. طول قاعدته المتوسطة. ٢. مساحة سطحه.

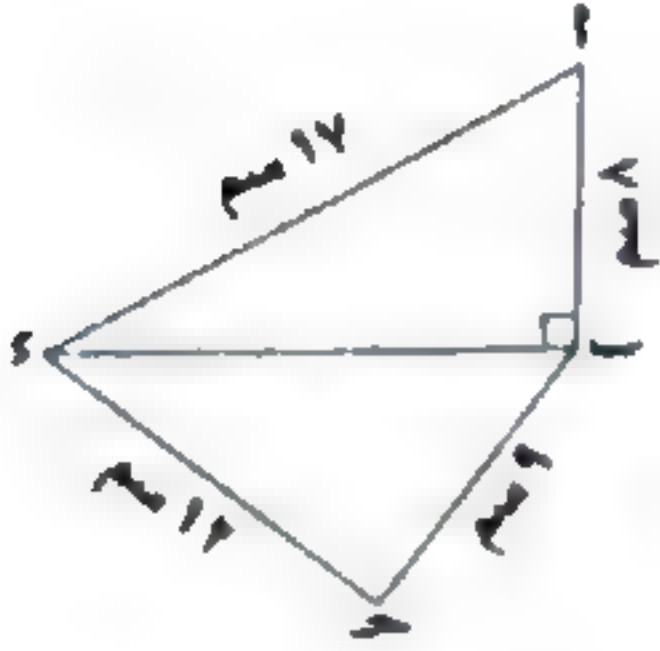


(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د متوازي أضلاع ،  $\overline{د ه} \parallel \overline{ح ب}$  ،  
و  $\overline{د ا} \parallel \overline{ب ح}$  ،  $\overline{ب ح} = \overline{ب د}$

برهن أن : مساحة  $\Delta د ه ح$  = مساحة متوازي الأضلاع أ ب ح د

(أ) في الشكل المقابل :



أ ب ح د شكل رباعي فيه :  $\overline{ا ب} = ٨$  سم

،  $\overline{ب ح} = ٩$  سم ،  $\overline{ح د} = ١٢$  سم

،  $\overline{د ا} = ١٧$  سم ،  $\overline{د ا} \perp \overline{ب ح}$

١ أوجد : طول  $\overline{ب د}$

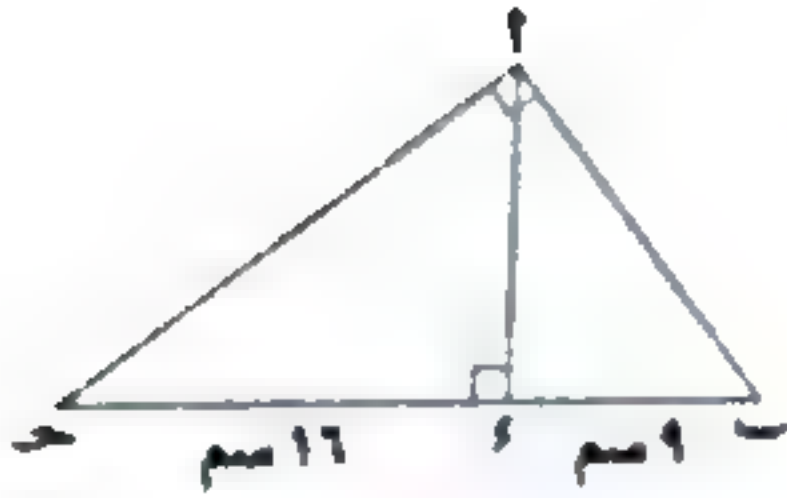
٢ بين نوع  $\Delta ب ح د$  بالنسبة لزاياه.

(ب) في الشكل المقابل :

$\Delta ا ب ح$  قائم الزاوية في أ

،  $\overline{د ا} \perp \overline{ب ح}$  ،  $\overline{ب د} = ٩$  سم ،  $\overline{ح د} = ١٦$  سم

أوجد : طول كل من  $\overline{ا ب}$  ،  $\overline{د ا}$  ،  $\overline{ا ح}$



محافظة السويس

إدارة شمال  
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولاً قطريه ٨ سم ، ١٢ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

(د) ١٠

(ح) ٢٤

(ب) ٤٨

(ا) ٢٠

٢ إذا كانت :  $\overline{ا ب} \parallel \overline{ب ح}$  فإن طول مسقط  $\overline{ا ب}$  على  $\overline{ب ح}$  ..... طول  $\overline{ا ب}$

(د)  $\leq$

(ج)  $=$

(ب)  $>$

(ا)  $<$

٣ في  $\Delta ا ب ح$  إذا كان :  $\angle (ا ب ح) + \angle (ب ح د) > \angle (ا ح د)$  فإن : د ب تكون .....

(د) منفرجة.

(ح) مستقيمة.

(ب) حادة.

(ا) قائمة.

٤ شبه منحرف مساحته ٢٠ سم<sup>٢</sup> وارتفاعه ٥ سم فإن طول قاعدته المتوسطة = ..... سم  
 (أ) ٦ (ب) ٣٠ (ج) ١٥٠ (د) ٢

٥ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٢ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما هي .....  
 (أ) ٢ : ٥ (ب) ٥ : ٢ (ج) ٢ : ١ (د) ١ : ٢

٦ مثلث مساحته ٢٤ سم<sup>٢</sup> وطول قاعدته ٨ سم فإن ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة يساوى ..... سم  
 (أ) ١٦ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٢

### أكمل ما يأتي :

- ١ اقطرا شبه المنحرف المتساوي الساقين يكونان .....
- ٢ في  $\Delta ABC$  إذا كان :  $\angle A = \angle B + \angle C$  فإن :  $\angle C = 90^\circ$
- ٣ محيط المربع الذى مساحته ١٦ سم<sup>٢</sup> يساوى ..... سم
- ٤ يتشابه المثلثان إذا كانت أطوال أضلاعهما المتناظرة .....
- ٥ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين ..... فى المساحة.

(أ)  $\Delta ABC$  فيه :  $AB = 12$  سم ،  $BC = 7$  سم ،  $AC = 12$  سم  
 بين نوع المثلث  $ABC$  بالنسبة لزاوياه.

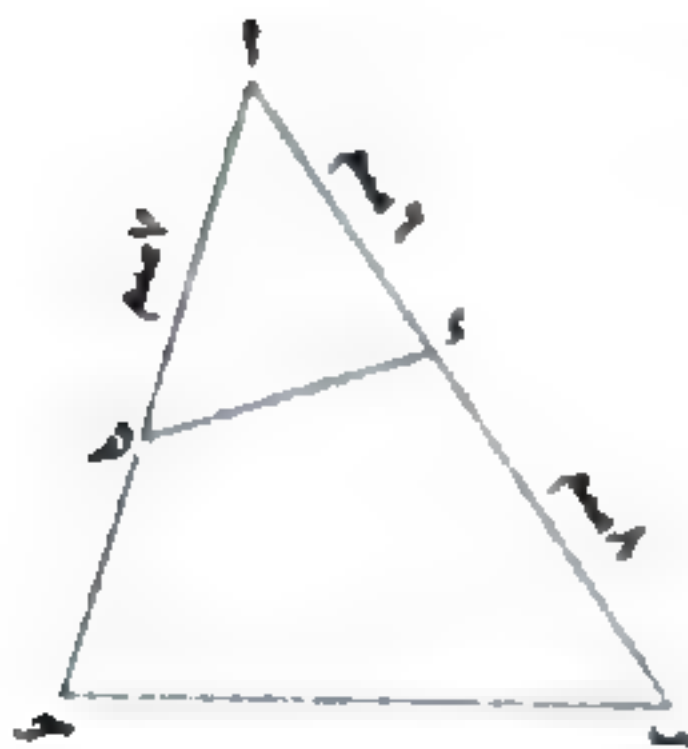


(ب) فى الشكل المقابل :

$$AM \parallel BC, \quad AM \cap BC = M, \quad \{M\}$$

أثبت أن : مساحة  $\Delta ABC =$  مساحة  $\Delta AMC$

(أ) أوجد مساحة سطح متوازى الأضلاع الذى فيه طولاً ضلعين متجاورين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم.



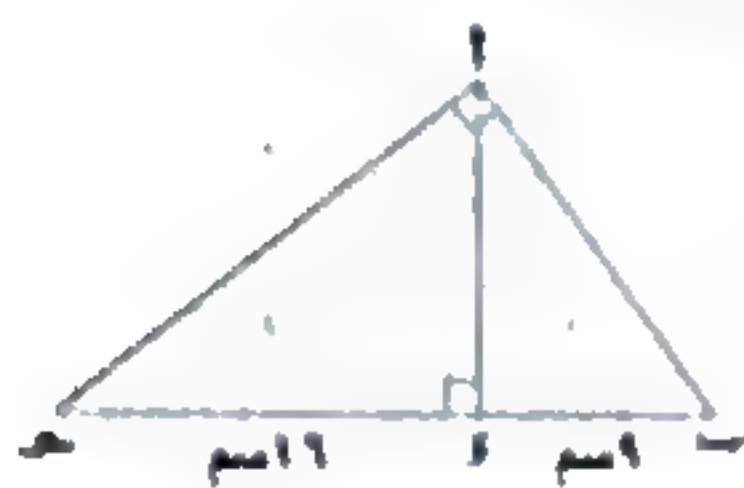
(ب) فى الشكل المقابل :

$$\Delta ABC \sim \Delta ADE, \quad AB = 6 \text{ سم}$$

$$AD = 7 \text{ سم}, \quad DE = 8 \text{ سم}$$

أوجد : طول كل من AC ، BC

(أ) فى الشكل المقابل :

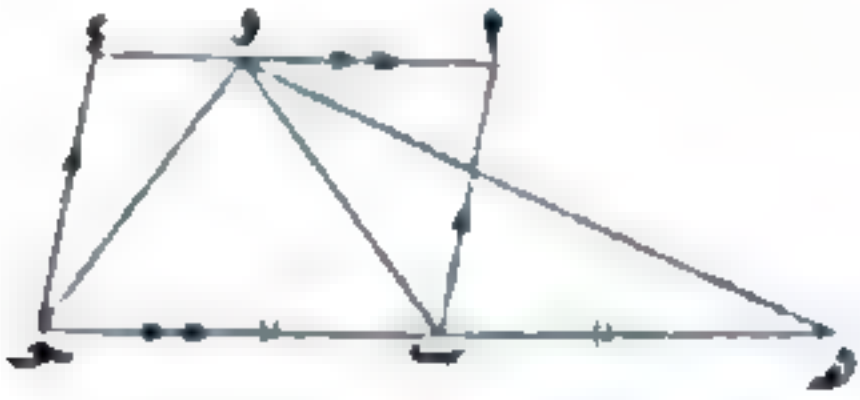


$AB$  مثلث قائم الزاوية فى A

$$DE \perp BC, \quad BE = 9 \text{ سم}, \quad EC = 16 \text{ سم}$$

أوجد : طول كل من AB ، AC





أ ب ح د متوازي أضلاع ، د ح = ح د  
و د ح = ح د ، ب ح = ح د

برهن أن : مساحة  $\Delta$  د ح د = مساحة متوازي الأضلاع أ ب ح د



وزارة التعليم

إدارة كفر سعد  
لوجية الرياضيات

اجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولاً قطريه ٨ سم ، ٦ سم تكون مساحة سطحه ..... سم<sup>٢</sup>

- (أ) ١٤ (ب) ٢٤ (ج) ٤٠ (د) ٤٨

٢ مربع طول قطره ١٢ سم تكون مساحة سطحه ..... سم<sup>٢</sup>

- (أ) ٢٤ (ب) ٣٦ (ج) ٤٨ (د) ٧٢

٣ مثلث مساحته ١٥ سم<sup>٢</sup> وطول قاعدته ٥ سم يكون ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة ..... سم.

- (أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ١٠

٤  $\Delta$  أ ب ح فيه :  $\angle(أ) < \angle(ب) + \angle(ح)$  فإن د ب تكون .....

- (أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

٥ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٢ : ٥ فإن النسبة بين محيطيهما .....

- (أ) ٢ : ٥ (ب) ٥ : ٢ (ج) ٢ : ١ (د) ١ : ٢

٦ عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع يساوي .....

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

أكمل كلاً مما يأتي :

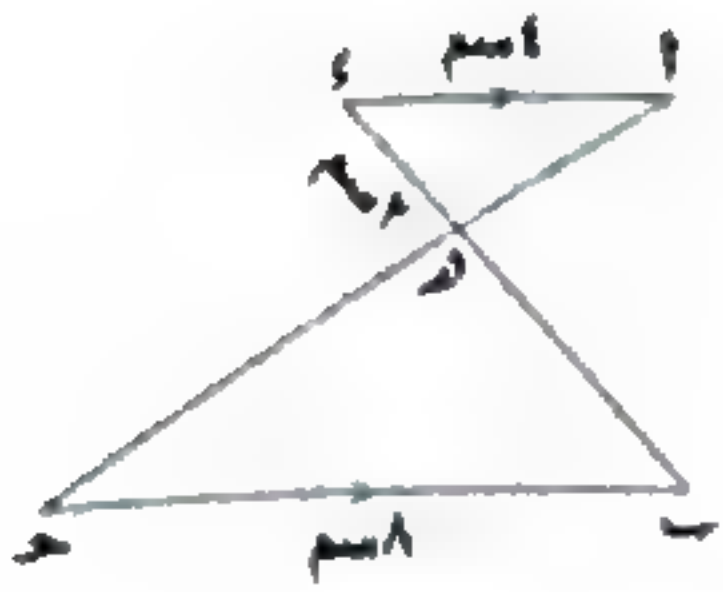
١ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ..... في المساحة.

٢ يتشابه المضلعان إذا كانت الأضلاع المتناظرة ..... والزوايا المتناظرة .....

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي .....

٤  $\Delta$  أ ب ح فيه :  $\angle(أ) = \angle(ب) + \angle(ح)$  فإن د ب (د) ..... = ٩٠°

٥ شبه منحرف طولاً قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم يكون طول قاعدته المتوسطة يساوي .....



(أ) في الشكل المقابل :

$$\overline{DE} \parallel \overline{BC}, \overline{DE} = 4 \text{ سم}$$

$$\overline{BC} = 8 \text{ سم}, \overline{DE} = 4 \text{ سم}$$

١. أثبت أن :  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$

٢. أوجد : طول  $\overline{BC}$

(ب) في الشكل المقابل :

$$\overline{DE} \parallel \overline{BC}, \overline{DE} \cap \overline{AC} = \{D\}$$

اثبت أن : مساحة سطح  $\triangle ADE$  = مساحة سطح  $\triangle ABC$



(أ) في الشكل المقابل :

$$\angle D = 90^\circ, \overline{AD} = 3 \text{ سم}$$

$$\overline{BC} = 4 \text{ سم}, \overline{CD} = 12 \text{ سم}$$

$$\overline{AD} = 12 \text{ سم}$$

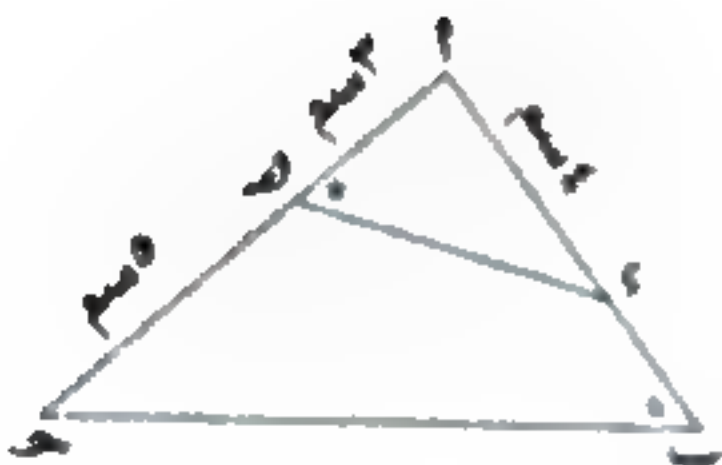
اثبت أن :  $\angle C = 90^\circ$

(ب) في الشكل المقابل :

$$\angle D = \angle C = 90^\circ$$

$$\overline{AD} = 3 \text{ سم}, \overline{DE} = 4 \text{ سم}, \overline{BC} = 5 \text{ سم}$$

١. أثبت أن :  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$  ٢. أوجد : طول  $\overline{BC}$



(أ) في الشكل المقابل :

$$\text{مساحة } \triangle ADE = \text{مساحة } \triangle ABC$$

اثبت أن : ١. مساحة  $\triangle ADE$  = مساحة  $\triangle ABC$

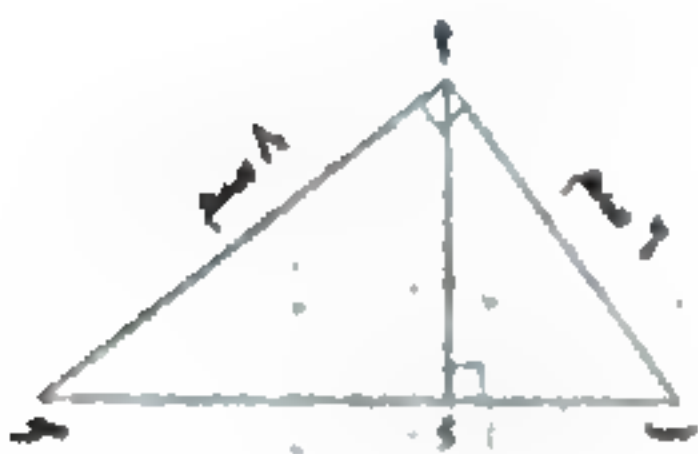
$$\overline{DE} \parallel \overline{BC}$$

(ب) في الشكل المقابل :

$$\triangle ABC \text{ حقيقي : } \angle D = 90^\circ$$

$$\overline{AD} \perp \overline{BC}, \overline{AD} = 6 \text{ سم}, \overline{BC} = 8 \text{ سم}$$

أوجد : طول كل من  $\overline{AD}$ ,  $\overline{DE}$ ,  $\overline{AE}$





## ٧ محافظة الدقهلية

السؤال الأول :-

١١ ٢٥ سم

$$\text{طول الضلع} = \frac{٩٠}{٤} = ٥ \text{ سم}$$

$$\text{المساحة} = \text{طول الضلع} \times \text{ارتفاعه}$$

$$٢٥ \text{ سم} = ٥ \times ٥$$

١٢ مادة

$$٢(P) + ٢(P) < ٢(P)$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$٢(P) + ٢(P) < ٢(P)$$

١٣ متساوييه في المساحة ومتطابقيه

١٤ ضعف

$$٢(P) = ١ \times ٤ = ٤$$

١٥ ١٤ سم

$$\text{م} = \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{القاعدة} = \frac{\text{م}}{\text{الارتفاع}} = \frac{٢٤}{٦} = ٤$$

السؤال الثاني :-

١١ ٤٥ سم

$$\frac{٣}{٩} = \frac{١}{٥}$$

$$١٥ (ب) \frac{١}{٤}$$

$$١٦ (ب) \geq$$

١٢ (أ) متطابقيه

١٣ (ب) يوازي

$$١٤ = ٩(١٠) - ٩(٨)$$

$$\text{العرض} = ١٠ - ٦ = ٤$$



المساحة = الطول  $\times$  العرض

$$١٨ \text{ سم} = ٨ \times ٦$$



السؤال الثالث :  
(P)

$\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  
 $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  
 $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  
 $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  
 $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  
 $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)

(ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)

بالتناظر  
بالتناظر

$\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  
 $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  
 $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)  
 $\Delta P = \Delta P$  (ب)  $\Delta P = \Delta P$  (ب)

$$\frac{5}{20} = \frac{3}{9} = \frac{10}{30} = \frac{10}{30} = \frac{10}{30}$$

$$\frac{5}{20} = \frac{3}{9} = \frac{10}{30} = \frac{10}{30} = \frac{10}{30}$$

السؤال الرابع :

(P)

مساحة شبه المنعرج =  $\frac{1}{2} (L_1 + L_2) \times H$

$$10 = \frac{1}{2} (1 + 7) \times H$$

$$10 = \frac{1}{2} (1 + 7) \times H$$



السؤال الرابع :-

بنا  $\square P \cup D$  و  $\Delta$  بحدو

بنا قاعدة مشتركة ،  $P \parallel D$

①  $\square P \cup D = \frac{1}{2} \Delta$  بحدو

$\Delta$  وهو فيه بنا متوسط

②  $\square P \cup D = \frac{1}{4} \Delta$  وهو

منه ① ، ②  $\square P \cup D = \frac{1}{2} \Delta$  وهو

السؤال الخامس :-

$(P) \Delta \cup D$  قائم في (بنا)

$$\angle(P) - \angle(D) = \angle(P \cup D)$$

$$179 - 74 = \angle(P) - \angle(D) = 105$$

$$\times \text{ — } 105 = \angle(P \cup D)$$

$$\angle(P) + \angle(D) = \angle(P \cup D)$$

$$179 + 74 =$$

$$253 = 179 + 74 =$$

$\Delta \cup D$  قائم الزاوية

## السؤال الخامس :-

(ب)  $A \cup P$  قائم في  $P$   
 $P \perp U$

$$\begin{aligned} \times \text{ سم } 10 = UP & \therefore \sqrt{900} = 90 \times 9 = 90 \times 9 = 8100 \text{ سم}^2 \\ \times \text{ سم } 20 = DP & \therefore \sqrt{400} = 20 \times 16 = 20 \times 16 = 320 \text{ سم}^2 \\ \times \text{ سم } 12 = EP & \therefore 144 = 16 \times 9 = 16 \times 9 = 144 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

## (٨) مساحة السوييس

## السؤال الاول :-

١٧  $\square$  مساحة المعية =  $\frac{1}{2} \times 12 \times 12 = 72$  سم<sup>2</sup>

١٨ =

## (٣) منفرجة

١٩  $\square$  طول القاعدة المتوسطة =  $\frac{\text{المساحة}}{\text{الارتفاع}} = \frac{30}{5} = 6$

٢٠ ٣ : ٥

٢١  $\square$  الارتفاع =  $\frac{9 \times 9}{1} = 81$  سم



السؤال الثاني:

12) متساوية في الطول

13) هـ (د)

14) 16 سم

طول الضلع = 16 = 4 = 4 ، المحيط = 4 × 4 = 16 سم

15) متناسبة

16) متساوية

السؤال الثالث

$$179 = \angle(13) = \angle(P) + \angle(P)$$

$$193 = 122 + 49 = \angle(14) + \angle(7) = \angle(P) + \angle(P)$$

المثلث حاد الزوايا

$$\angle(P) + \angle(P) > \angle(P)$$

٢٥

ب)  $\Delta P \cup \Delta P$  ،  $\Delta P \cap \Delta P$  ، قاعدة مشتركة

$$\therefore \Delta P \cap \Delta P = \Delta P \cap \Delta P$$

بجرح  $\Delta P \cap \Delta P$  من الطرفين

$$\therefore \Delta P \cap \Delta P = \Delta P \cap \Delta P$$



# السؤال الرابع :

القاعدة (هـ)  $\times$  الارتفاع (ل) =  
 (P) مساحة المتوازي =  $6 \times 5 = 30$  سم<sup>2</sup>

(ب)  $\Delta P هـ \sim \Delta U P د$

$$\frac{6}{د P} = \frac{هـ}{د U} = \frac{7}{14} = \frac{س P}{د P} = \frac{هـ}{د U} = \frac{هـ P}{د U}$$

$$\cancel{14} = \frac{7 \times 14}{7} = د P$$

$$\cancel{هـ د} = 7 - 14 = 5 \text{ سم}$$

## السؤال الخامس

$$\begin{aligned} (P) \quad (UP) &= 11 \times 9 = 99 \text{ سم}^2 & UP &= \sqrt{99} = 9.95 \text{ سم} \\ (س P) &= 11 \times 6 = 66 \text{ سم}^2 & س P &= \sqrt{66} = 8.12 \text{ سم} \end{aligned}$$

(ب)

$\square P هـ د$  ،  $\Delta U د د$

د قاعدة مشتركة ،  $UP \parallel س P$

$\therefore \square P هـ د = \Delta U د د$  — ①

$\Delta$  هـ د فيه د متوسط

نم  $\Delta (U د د) = \frac{1}{4} \Delta (هـ د د)$  — ②

منه ② ، ①  $\square P هـ د = \Delta (هـ د د)$  —  $\cancel{\Delta}$



## [٩] معافقة دميال

السؤال الاول :-

[١]  $٥٤ \text{ سم}^2$

[٢]  $٧٢ \text{ سم}^2$

[٣]  $٦ \text{ سم}$

[٤] منفرجة

[٥]  $٥:٣$

[٦]  $٣$

السؤال الثاني :-

[١] متساوييه

[٢] متناسبه / متساويه

[٣]  $١٢٠^\circ$

[٤]  $٩٠^\circ$  و  $(\hat{A}) = ٩٠^\circ$

[٥]  $٧ \text{ سم}$

$\frac{1}{4} (٨+٦) = ٧ \text{ سم}$

$\frac{1}{4} \times ٨ \times ٦ = ١٢ \text{ سم}^2$

$\frac{1}{4} \times ١٢ \times ١٢ = ٣٦ \text{ سم}^2$

$\frac{1}{4} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} = ١٥$

$\frac{1}{4} \times ٥ \times \text{الارتفاع} = ١٥$

$\frac{٣}{٥} = ٦ \text{ سم}$





## السؤال الرابع :-

(ب)  $\therefore \angle (P, H) = \angle (H, P)$  ،  $\hat{P}$  زاوية مشتركة

$\therefore \angle (P, H) = \angle (H, P)$  ،  $\Delta (P, H) \sim \Delta (H, P)$   $\times$

$$\frac{3}{UP} = \frac{HS}{UH} = \frac{4}{8} = \frac{HP}{UP} = \frac{HS}{UH} = \frac{SP}{PH}$$

$$\times \text{سم } 6 = \frac{3 \times 8}{4} = UP \quad \text{سم } 6 = 4 - 2 = HS$$

## السؤال الخامس :-

(P)  $\therefore \Delta (P, H) = \Delta (H, P)$  ، بطرح  $\Delta (P, H)$  من المثلثين

$\times \therefore \Delta (H, P) = \Delta (P, H)$

$\times$  قاعدة مشتركة ،  $\therefore HS \parallel UP$

$\Delta (P, H) \parallel \Delta (H, P)$  قائم الزاوية في P ،  $UP \perp HS$

$$(ب) \quad 10 = 74 + 36 = \angle (H) + \angle (P) = \angle (UP) + \angle (PH) = \angle (UH) \quad \text{سم } 10 = \sqrt{100} = UP$$

$$UP \times HS = \angle (PH)$$

$$10 \times HS = \angle (H)$$

$$\times 74 = \frac{74}{10} = HS$$

$$UP \times HS = \angle (UP)$$

$$10 \times HS = \angle (P)$$

$$\times 36 = \frac{36}{10} = HS$$

$$30.4 = 74 \times 36 = HS \times HS = \angle (SP)$$

$$\times \text{سم } 4.8 = SP$$



اجب عن الاسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في المثلث  $ABC$  إذا كان  $(AB) = 5$  ،  $(BC) = 3$  ،  $(AC) = 4$  فإن  $D$  تكون  
أ) وحدة. ب) منفرجة. ج) قائمة. د) مستقيمة.

٢ مربع مساحته  $22$  سم<sup>2</sup> فإن طول قطره ..... سم.  
أ) ٤ ب) ٨ ج) ١٦ د) ٦٤

٣ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم ..... طول القطعة المستقيمة نفسها.  
أ)  $>$  ب)  $<$  ج)  $=$  د)  $\geq$

٤ معين طولاً قطريه  $6$  سم ،  $8$  سم فإن مساحته تساوي ..... سم<sup>2</sup>.  
أ) ١٢ ب) ١٤ ج) ٢٤ د) ٤٨

٥ المثلث الذي أطوال أضلاعه  $5$  سم ،  $7$  سم ،  $6$  سم يكون .....  
أ) حاد الزوايا. ب) قائم الزاوية. ج) منفرج الزاوية. د) متساوي الساقين.

٦ إذا كان  $ABC$  متوازي أضلاع مساحته  $80$  سم<sup>2</sup> ،  $D \in AC$  فإن مساحة المثلث  $DBC$  تساوي ..... سم<sup>2</sup>.  
أ) ٤٠ ب) ٦٠ ج) ٨٠ د) ١٦٠

أكمل ما يأتي :

١ يتشابه مثلثان إذا كانت أطوال أضلاعهما المتناظرة .....

٢ إذا كان المضلعان المتشابهان متطابقين فإن نسبة التكبير تساوي .....

٣ متوازي أضلاع طول قاعدته  $7$  سم ، وارتفاعه المناظر لها  $4$  سم فإن مساحته تساوي ..... سم<sup>2</sup>.

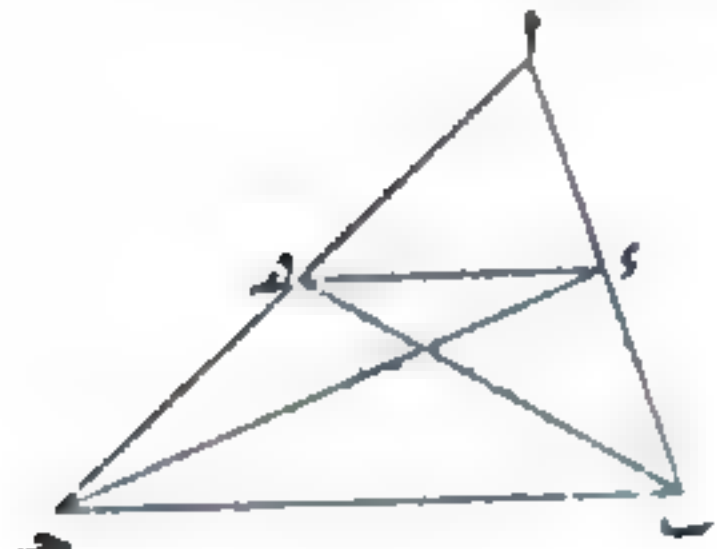
٤ في المثلث  $ABC$  إذا كان  $AB < AC$  فإن :  $\angle C$  (د ح)  $<$   $\angle B$  (د .....)

٥ مساحة المربع المنشأ على أحد ضلعي القائمة في المثلث القائم الزاوية تساوي مساحة المستطيل الذي بعده طول الوتر و .....

( أ ) في الشكل المقابل :

مساحة المثلث  $ABC =$  مساحة المثلث  $DEF$

أثبت أن :  $DE \parallel BC$





(ب) شبه منحرف مساحته ١٨٠ سم<sup>٢</sup> ، وارتفاعه ١٢ سم ، والنسبة بين طولي قاعدتيه المتوازيتين ٣ : ٢ ، فما طول كل منهما ؟



(١) في الشكل المقابل :

$$\overline{د هـ} // \overline{ب ح} ، \overline{د هـ} = ٢ \text{ سم}$$

$$\overline{د هـ} = ٤ \text{ سم} ، \overline{د هـ} = ٢ \text{ سم}$$

١ أثبت أن :  $\Delta د هـ ٢ \sim \Delta ا ب ح$  ٢ أوجد : طول  $\overline{د ح}$

(ب) في الشكل المقابل :

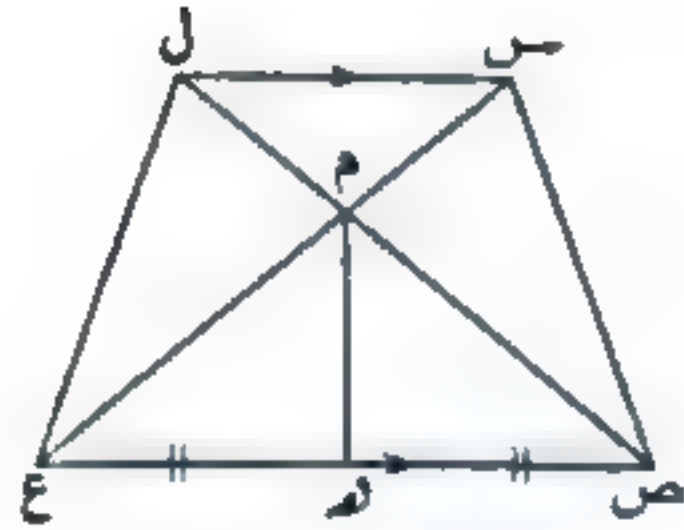


$$\overline{د هـ} \perp \overline{ص ع} ، \angle ٩٠^\circ$$

$$\overline{د هـ} = ٩ \text{ سم} ، \overline{د هـ} = ١٦ \text{ سم}$$

أوجد : طول كل من  $\overline{ص ص}$  ،  $\overline{د هـ}$

(١) في الشكل المقابل :



$$\overline{س ل} // \overline{ص ع} ، \overline{د هـ} \text{ منتصف } \overline{ص ع}$$

أثبت أن : مساحة الشكل  $\overline{س ص د هـ} =$  مساحة الشكل  $\overline{ل ع د هـ}$

(ب)  $\Delta ا ب ح$  مثلث فيه :  $\overline{ا ب} = ٧ \text{ سم} ، \overline{ب ح} = ٩ \text{ سم} ، \overline{ا ح} = ١٢ \text{ سم}$

حدد نوع المثلث  $\Delta ا ب ح$  بالنسبة لزاياه.



محافظة العيون

إدارة أنشوى  
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١  $\overline{س ص ع}$  مثلث فيه :  $(س ص) = ٢ ، (س ع) = ٢ ، (ع ص) = ٢$  فإن :  $\overline{د ع}$  تكون .....

(١) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) منعكسة.

٢ مربع مساحته ١٨ سم<sup>٢</sup> فإن طول قطره يساوى ..... سم.

(١) ٣٦ (ب) ١٢ (ج) ٩ (د) ٦

٣ قياس إحدى زوايا المضلع الخماسى المنتظم يساوى .....

(١) ١٨٠° (ب) ١٠٨° (ج) ٥٤٠° (د) ٩٠°

٤ شبه منحرف مساحته ١٠٠ سم<sup>٢</sup> وارتفاعه ٢٠ سم يكون طول قاعدته المتوسطة ..... سم.

- (أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٥ (د) ١٥

٥ المثلث  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  ،  $\angle A = 60^\circ$  ،  $\angle D = 40^\circ$  ، فإن :  $\angle E = \dots\dots\dots$

- (أ)  $80^\circ$  (ب)  $40^\circ$  (ج)  $15^\circ$  (د)  $120^\circ$

٦ إذا كانت :  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  فإن طول مسقط  $A$  على  $\overline{CD}$  ..... طول  $\overline{AB}$

- (أ)  $<$  (ب)  $>$  (ج)  $=$  (د)  $\geq$

أكمل العبارات الآتية :

١ المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازي القاعدة يكونان .....

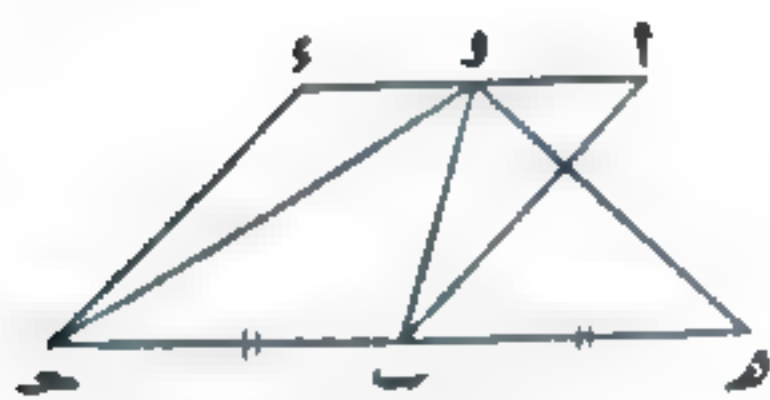
٢ إذا كانت النسبة بين محيطي مضلعين متشابهين ٧ : ٤ فإن النسبة بين طولَي ضلعين متناظرين فيهما .....

٣ محيط المربع الذي مساحته ١٦ سم<sup>٢</sup> يساوي .....

٤ المثلث الذي ليس له محاور تماثل هو .....

٥ مساحة المربع المنشأ على أحد ضلعي القائمة في المثلث القائم الزاوية تساوي مساحة المستطيل الذي بعده .....

(١) في الشكل المقابل :

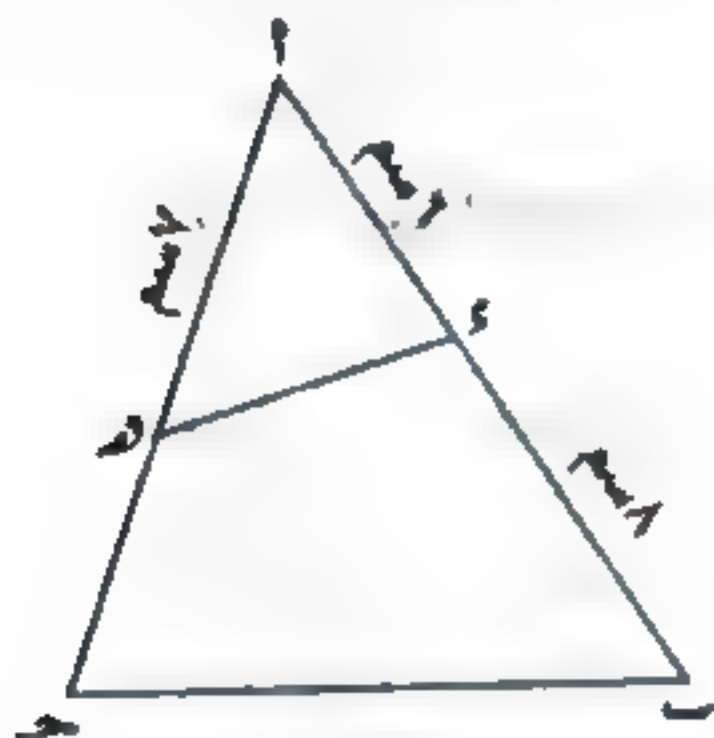


$\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$

$\overline{AE} = \overline{BF}$  ،  $\overline{ED} = \overline{FC}$

أثبت أن : مساحة المثلث  $\triangle AEF$  = مساحة متوازي الأضلاع  $ABFE$

(ب) في الشكل المقابل :

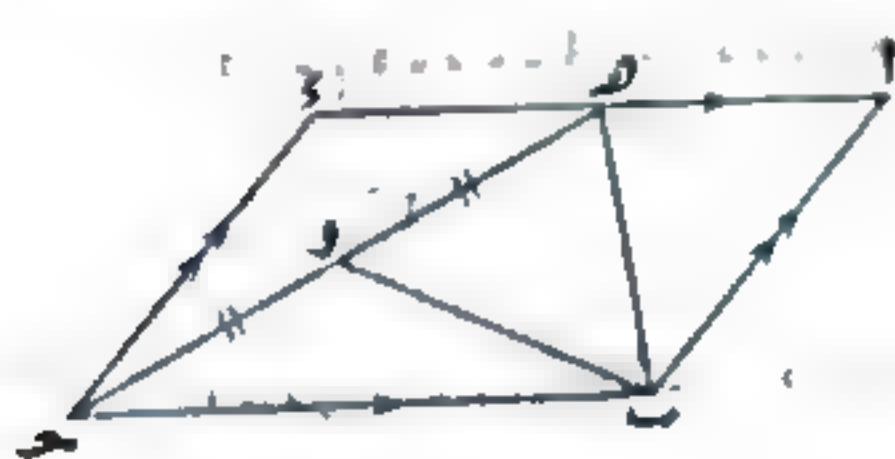


المثلث  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$  ،  $AD = 8$  سم

،  $AE = 7$  سم ،  $DE = 6$  سم

احسب : طول كل من  $\overline{AB}$  ،  $\overline{AC}$  ،  $\overline{BC}$

(١) في الشكل المقابل :



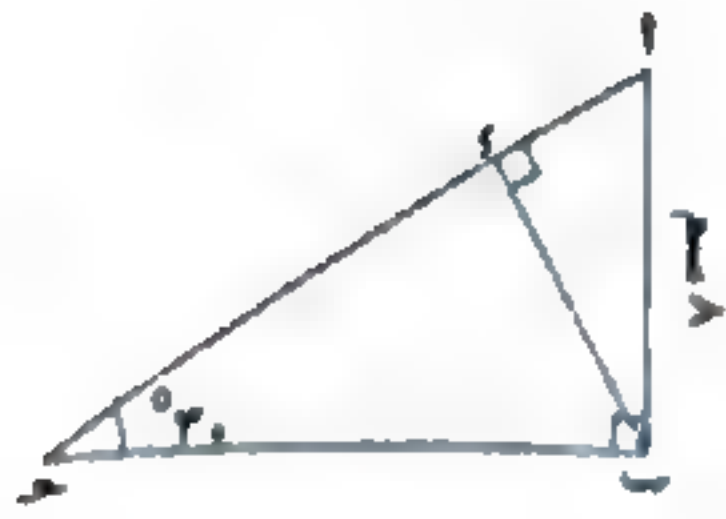
$\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$  مساحته ٤٠ سم<sup>٢</sup>

،  $\overline{AE} = \overline{BF}$  ، ومنتصف  $\overline{EF}$

أوجد بالبرهان : مساحة المثلث  $\triangle AEF$



(ب) في الشكل المقابل :

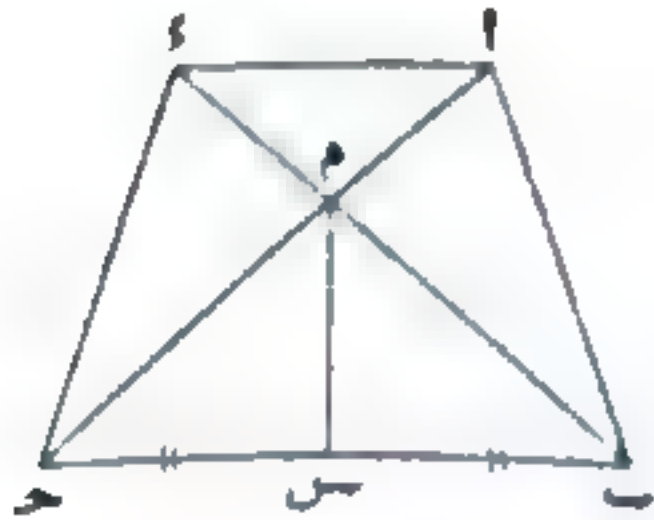


أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه :  $\angle A = 30^\circ$

،  $AB = 8$  سم ،  $DE \perp AC$

١ احسب : طول أ ب  
٢ أوجد : طول مسقط أ ب على أ ح

(١) حدد نوع المثلث أ ب ح بالنسبة لزاوياه حيث  $AB = 6$  سم ،  $BC = 8$  سم ،  $AC = 9$  سم



(ب) في الشكل المقابل :

$$M = AC \cap BD$$

،  $M$  منتصف  $BC$

، مساحة الشكل أ ب ح م = مساحة الشكل د ح م

أثبت أن :  $AD \parallel BC$

محافظة البليدة

إدارة بلي مزار - التعليم الإعدادي  
- الفترة الصباحية

١٢

أجب عن الاسئلة الآتية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولاً قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

(١) ٦٠ (ب) ٢٠ (ج) ١٥ (د) ١٠

٢ مساحة المربع الذي طول قطره ٨ سم تساوى ..... سم<sup>٢</sup>

(١) ٦٤ (ب) ٢٢ (ج) ١٦ (د) ١٢

٣ إذا كان أ ب ح مثلثاً فيه :  $\angle A < \angle B + \angle C$  فإن : د ح تكون ..

(١) حادة. (ب) منفرجة. (ج) قائمة. (د) مستقيمة.

٤ إذا كان :  $\angle A = 100^\circ$  فإن :  $\angle D$  أ ب ح المنعكسة = ...

(١)  $260^\circ$  (ب)  $26^\circ$  (ج)  $100^\circ$  (د)  $80^\circ$

٥ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم . . . طول القطعة الأصلية.

(١)  $<$  (ب)  $=$  (ج)  $\leq$  (د)  $\geq$

٦ مساحة المثلث القائم الزاوية الذي طولاً ضلعي القائمة فيه ٦ سم ، ٩ سم تساوى سم<sup>٢</sup>

(١) ٥٤ (ب) ١٠٨ (ج) ٢٧ (د) ١٨

أكمل ما يأتي :

- ١ | متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحين مثلثين .....
- ٢ | يتشابه المثلثان إذا كانت الأضلاع المتناظرة ..... والزوايا المتناظرة .....
- ٣ | شبه منحرف ارتفاعه ٦ سم ومساحته ٢٠ سم<sup>٢</sup> فإن طول قاعدته المتوسطة = ..... سم
- ٤ | مسقط نقطة على مستقيم معلوم هو .....
- ٥ | إذا كان طولاً ضلعين متجاورين في متوازي أضلاع ٨ سم ، ١٠ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم فإن مساحته تساوي ..... سم<sup>٢</sup>

(١) حدد نوع  $\triangle ABC$  بالنسبة لقياسات زواياه إذا كان :

$$\angle A = 8^\circ \text{ سم} , \angle B = 11^\circ \text{ سم} , \angle C = 5^\circ \text{ سم}$$

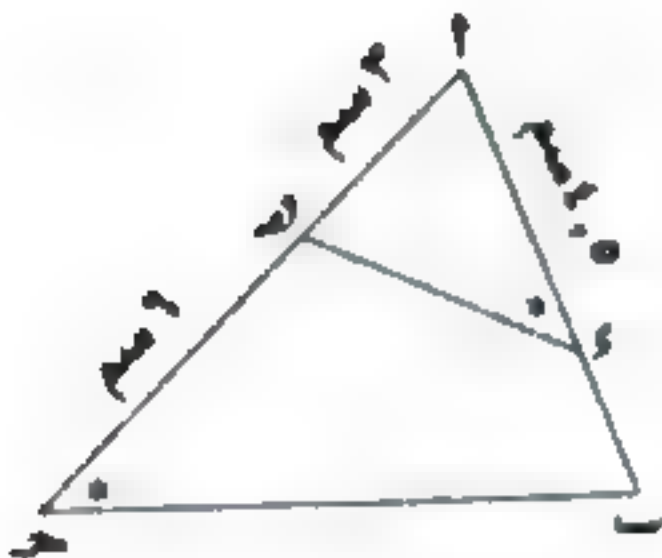
(ب) في الشكل المقابل :

$$\triangle ABC \text{ فيه : } \angle D = 45^\circ , \angle E = 30^\circ$$

$$\angle A = 2^\circ \text{ سم} , \angle B = 4.5^\circ \text{ سم} , \angle C = 6^\circ \text{ سم}$$

١ | أثبت أن :  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

٢ | أوجد : طول  $\overline{DE}$



في الشكل المقابل :

$$\angle D = 90^\circ , \angle E = 90^\circ$$

$$\angle A = 15^\circ \text{ سم} , \angle B = 7^\circ \text{ سم}$$

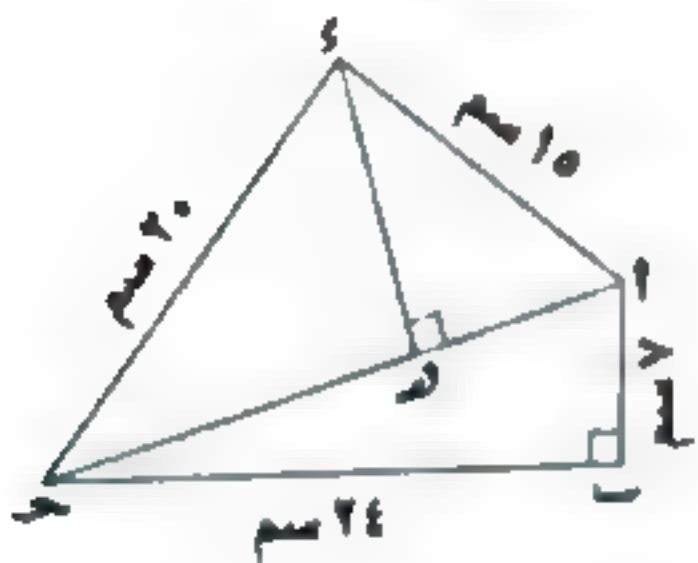
$$\angle C = 24^\circ \text{ سم} , \angle D = 20^\circ \text{ سم}$$

١ | أوجد : طول  $\overline{AC}$

٢ | أوجد : طول مسقط  $\overline{AE}$  على  $\overline{AC}$

٣ | برهن أن :  $\angle D = 90^\circ$

٤ | أوجد : مساحة الشكل  $ABCD$



(ب) في الشكل المقابل :

$$\overline{AE} \parallel \overline{BC} , \overline{AC} \cap \overline{BE} = \{M\}$$

م منتصف  $\overline{BC}$

أثبت أن : مساحة الشكل  $ABM =$  مساحة الشكل  $CEM$







## أجب عن الاسئلة الآتية :

أكمل ما يأتي :

- ١ المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازي هذه القاعدة يكونان .....
- ٢ يتشابه المثلثان إذا كانت زواياهما المتناظرة ..... في القياس.
- ٣ مساحة المعين الذي طول قطريه ٦ سم ، ٨ سم تساوى ..... سم<sup>٢</sup>
- ٤ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين .....
- ٥ في  $\Delta$  س ص ع إذا كان :  $(ص س)^2 + (ص ع)^2 < (س ع)^2$  فإن د ص تكون .....

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ في  $\Delta$  أ ب ح إذا كان :  $(أ ب)^2 + (ب ح)^2 = (أ ح)^2$  فإن د ب تكون .....  
(أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.
- ٢ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم ..... طول القطعة المستقيمة نفسها.  
(أ)  $<$  (ب)  $\leq$  (ج)  $\geq$  (د)  $=$
- ٣ إذا كانت نسبة التكبير بين مضعين متشابهين = ..... فإن المضلعين متطابقان.  
(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٠.٥ (د) ٠.٢٥
- ٤ مساحة شبه المنحرف الذي طولاه قاعدتيه المتوازيين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ٥ سم تساوى ..... سم<sup>٢</sup>  
(أ) ١٥ (ب) ٢٥ (ج) ٣٥ (د) ٥٠
- ٥ عدد محاور التماثل للمثلث المتساوي الساقين يساوى .....  
(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- ٦ الزاوية الحادة تكملها زاوية .....  
(أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) منعكسة.

- (أ) مثلثان متشابهان أطوال أضلاع أحدهما ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم ، ومحيط الآخر ٣٦ سم  
أوجد أطوال أضلاع المثلث الآخر.

(ب) في الشكل المقابل :

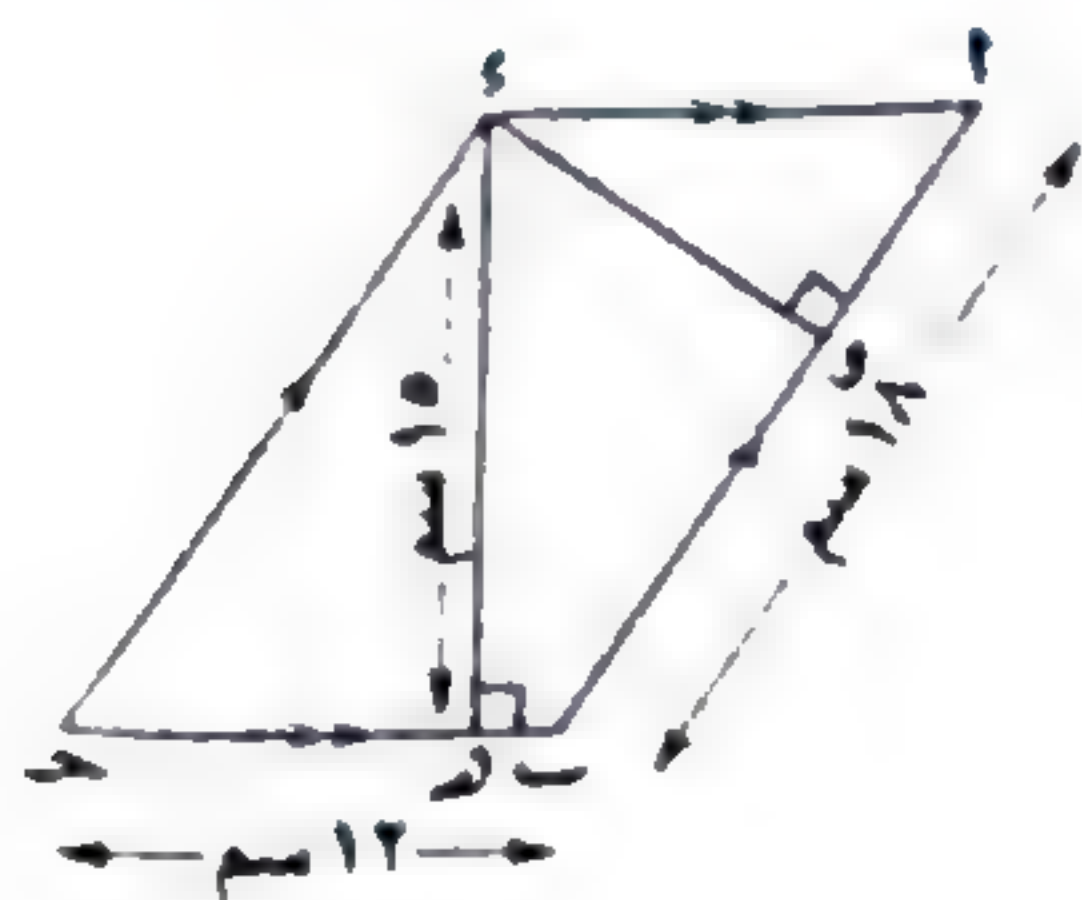
$$\angle (د ب ح) = ٩٠^\circ , \overline{د أ} \perp \overline{ب ح}$$

$$ب د = ٩ \text{ سم} , د ح = ١٦ \text{ سم}$$

احسب : طول كل من أ ب ، أ د ، أ ح

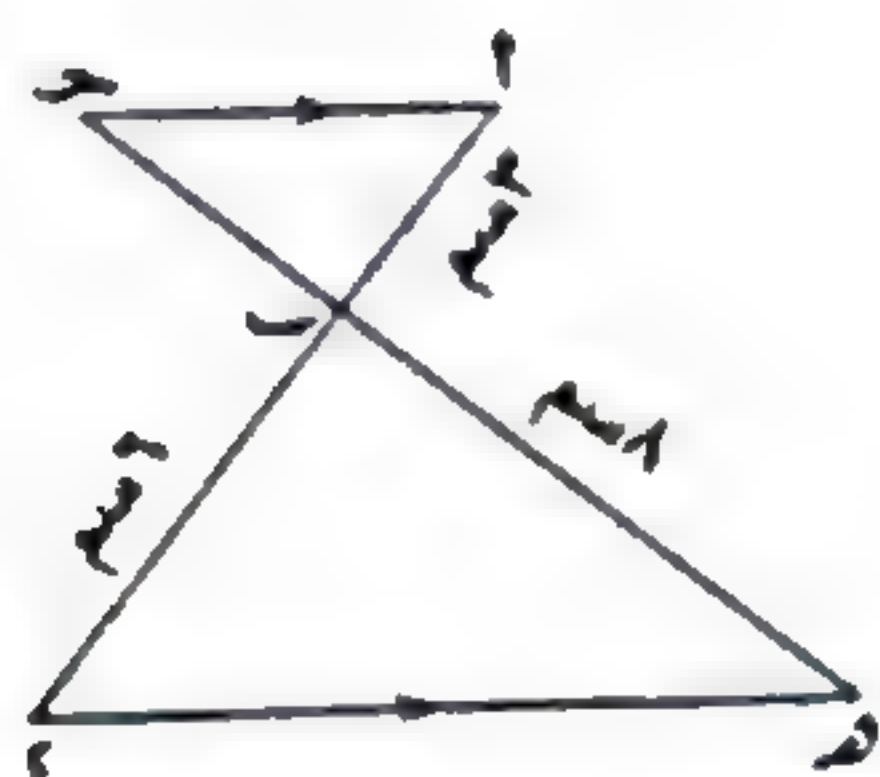


(١) في الشكل المقابل :



أ ب ح د متوازي أضلاع فيه :  $AB = 18$  سم  
 ،  $DE = 12$  سم ، رسمت  $DE \perp AB$   
 ،  $DO \perp AC$  ،  $OE = 15$  سم  
 احسب : [١] مساحة متوازي الأضلاع أ ب ح د  
 [٢] طول  $DO$

(ب) في الشكل المقابل :

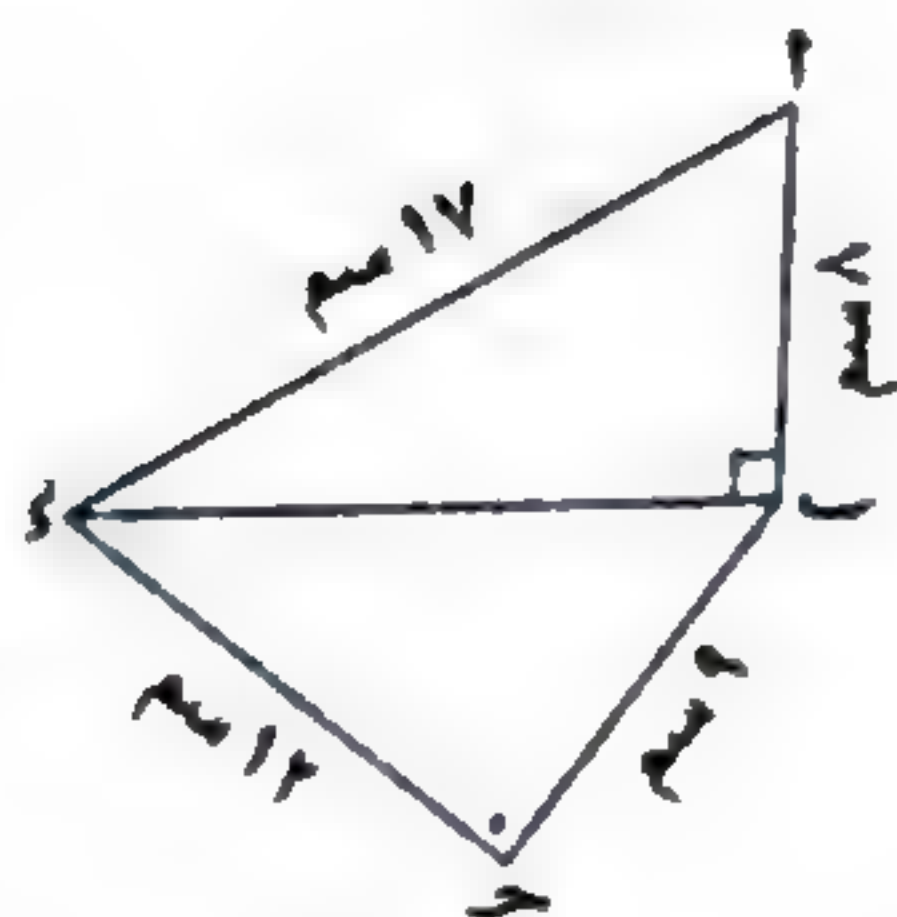


إذا كانت :  $AD \parallel BC$  ،  $AB = 3$  سم  
 ،  $BC = 8$  سم ،  $CD = 6$  سم  
 [١] أثبت أن : المثلث أ ب ح ~ المثلث د ب ح  
 [٢] أوجد : طول  $AD$

(١) حدد نوع الزاوية التي لها أكبر قياس في المثلث أ ب ح إذا كان :

$AB = 7$  سم ،  $BC = 8$  سم ،  $AC = 10$  سم

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح د شكل رباعي فيه :  
 $AB \perp CD$  ،  $AB = 8$  سم ،  $AD = 17$  سم  
 ،  $BC = 9$  سم ،  $CD = 12$  سم  
 [١] أوجد : طول مسقط  $AD$  على  $CD$   
 [٢] أثبت أن :  $\angle C = 90^\circ$



## ١. د. محافظه الجيرة

السؤال الاول: مساحة المربع =  $\frac{1}{4}$  (طول القطر)  $^2$  =

١١) قائمة ١٢) ١٣) ١٤) ١٥) ١٦) ١٧) ١٨) ١٩) ٢٠) ٢١) ٢٢) ٢٣) ٢٤) ٢٥) ٢٦) ٢٧) ٢٨) ٢٩) ٣٠)

طول القطر =  $\sqrt{64} = 8$

مساحة المربع =  $\frac{1}{4} \times 8^2 = 16$

١١) حاد الزوايا ١٢) ١٣) ١٤) ١٥) ١٦) ١٧) ١٨) ١٩) ٢٠) ٢١) ٢٢) ٢٣) ٢٤) ٢٥) ٢٦) ٢٧) ٢٨) ٢٩) ٣٠)

السؤال الثاني:

١١) متساوية ١٢) ١٣) ١٤) ١٥) ١٦) ١٧) ١٨) ١٩) ٢٠) ٢١) ٢٢) ٢٣) ٢٤) ٢٥) ٢٦) ٢٧) ٢٨) ٢٩) ٣٠)

١١) طول المسقط الساقط عليه ١٢) ١٣) ١٤) ١٥) ١٦) ١٧) ١٨) ١٩) ٢٠) ٢١) ٢٢) ٢٣) ٢٤) ٢٥) ٢٦) ٢٧) ٢٨) ٢٩) ٣٠)

السؤال الثالث:

١١)  $P$  ١٢)  $M$  ١٣)  $P$  ١٤)  $M$  ١٥)  $P$  ١٦)  $M$  ١٧)  $P$  ١٨)  $M$  ١٩)  $P$  ٢٠)  $M$  ٢١)  $P$  ٢٢)  $M$  ٢٣)  $P$  ٢٤)  $M$  ٢٥)  $P$  ٢٦)  $M$  ٢٧)  $P$  ٢٨)  $M$  ٢٩)  $P$  ٣٠)  $M$

١١)  $P$  ١٢)  $M$  ١٣)  $P$  ١٤)  $M$  ١٥)  $P$  ١٦)  $M$  ١٧)  $P$  ١٨)  $M$  ١٩)  $P$  ٢٠)  $M$  ٢١)  $P$  ٢٢)  $M$  ٢٣)  $P$  ٢٤)  $M$  ٢٥)  $P$  ٢٦)  $M$  ٢٧)  $P$  ٢٨)  $M$  ٢٩)  $P$  ٣٠)  $M$

١١)  $P$  ١٢)  $M$  ١٣)  $P$  ١٤)  $M$  ١٥)  $P$  ١٦)  $M$  ١٧)  $P$  ١٨)  $M$  ١٩)  $P$  ٢٠)  $M$  ٢١)  $P$  ٢٢)  $M$  ٢٣)  $P$  ٢٤)  $M$  ٢٥)  $P$  ٢٦)  $M$  ٢٧)  $P$  ٢٨)  $M$  ٢٩)  $P$  ٣٠)  $M$

١١) مساحة شبه المثلث = القاعدة المتوسطة  $\times$  الارتفاع

١٢) القاعدة المتوسطة =  $\frac{180}{12} = 15$  سم

١٣) نفرض أن القاعدة الاولى  $30$  ، القاعدة الثانية  $20$

١٤) القاعدة المتوسطة =  $\frac{1}{2} (30 + 20) = 25$

١٥)  $30 = 20$  ١٦)  $30 = 20$  ١٧)  $30 = 20$  ١٨)  $30 = 20$  ١٩)  $30 = 20$  ٢٠)  $30 = 20$  ٢١)  $30 = 20$  ٢٢)  $30 = 20$  ٢٣)  $30 = 20$  ٢٤)  $30 = 20$  ٢٥)  $30 = 20$  ٢٦)  $30 = 20$  ٢٧)  $30 = 20$  ٢٨)  $30 = 20$  ٢٩)  $30 = 20$  ٣٠)  $30 = 20$

١١)  $30 = 20$  ١٢)  $30 = 20$  ١٣)  $30 = 20$  ١٤)  $30 = 20$  ١٥)  $30 = 20$  ١٦)  $30 = 20$  ١٧)  $30 = 20$  ١٨)  $30 = 20$  ١٩)  $30 = 20$  ٢٠)  $30 = 20$  ٢١)  $30 = 20$  ٢٢)  $30 = 20$  ٢٣)  $30 = 20$  ٢٤)  $30 = 20$  ٢٥)  $30 = 20$  ٢٦)  $30 = 20$  ٢٧)  $30 = 20$  ٢٨)  $30 = 20$  ٢٩)  $30 = 20$  ٣٠)  $30 = 20$

١١)  $30 = 20$  ١٢)  $30 = 20$  ١٣)  $30 = 20$  ١٤)  $30 = 20$  ١٥)  $30 = 20$  ١٦)  $30 = 20$  ١٧)  $30 = 20$  ١٨)  $30 = 20$  ١٩)  $30 = 20$  ٢٠)  $30 = 20$  ٢١)  $30 = 20$  ٢٢)  $30 = 20$  ٢٣)  $30 = 20$  ٢٤)  $30 = 20$  ٢٥)  $30 = 20$  ٢٦)  $30 = 20$  ٢٧)  $30 = 20$  ٢٨)  $30 = 20$  ٢٩)  $30 = 20$  ٣٠)  $30 = 20$



السؤال الرابع :-

(P)  $\vdash$   $UP \vee \neg UP$  ,  $UP$  قاطع لهما ,  $P$  قاطع لهما

⑬  $\therefore \varphi(\hat{S}) = \varphi(\hat{T})$  بالتناظر

١٠ هـ (٢) - هـ (١) بالتناظر ٥

④  $\therefore \hat{p}$  مستقر

 ~~$(2UP) \Delta \sim (DSP) \Delta \therefore \textcircled{P} \in \textcircled{D} \in \textcircled{U}$~~ 

~~$$\frac{u}{\partial p} = \frac{\partial s}{\partial u} = \frac{c}{T} = 1 \quad \frac{\partial p}{\partial p} = \frac{\partial s}{\partial u} = \frac{sp}{up}$$~~

$$= \Delta P - 2P = 20 \text{ c. f. m.} = \frac{14 \times 7}{5} = 2P$$

~~6. 3. 1. 2. 3.~~

$$C_{lm} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^{2\pi} d\phi e^{-im\phi} \hat{C}(\phi) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^{2\pi} d\phi e^{-im\phi} \frac{1}{2} (e^{i\phi} + e^{-i\phi}) = \frac{1}{2\sqrt{2\pi}} (\delta_{m,1} + \delta_{m,-1})$$

$$\zeta\zeta_0 = \zeta_0 \chi_0 = \zeta_0 \chi_0 \omega_0 = \zeta_0 (\omega_0 \omega_0)$$

$$X_{FW, 10} = \sqrt{200} = 14.14$$

$$122 = 17 \times 9 = 6 \times 100 \times 9 = 9 (600)$$

~~X:  $f_{\text{max}} = \sqrt{144} = 12 \text{ m}$~~

### السؤال الخامس:

①  $(\hat{Q}^M)_{DP} = (\hat{Q}^M)_{DP} \therefore$  e como  $\Delta \therefore (P$

سول // صمخ ، سول قاعدة مشتركة :  $\Delta p$  (سول ص) =  $m$  (سول ص) -  $\theta$

بطرح ۵ (سامری)

ب: ح د (اسامو) = ح د (لامخ) — (3)

④, ①, ②, ③, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱, ⑲, ⑳, ㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗, ㉘, ㉙, ㉚, ㉛, ㉜, ㉝, ㉞, ㉟, ㊱, ㊲, ㊳, ㊴, ㊵, ㊶, ㊷, ㊸, ㊹, ㊺, ㊻, ㊼, ㊽, ㊾, ㊿

date: ..... : م. الشكلا (س. ٥٥ هـ م) = م. الشكلا (ل. ٤ هـ م)



$$144 = {}^c(12) = {}^c(P) \quad (b)$$

$$130 = 11 + 49 = {}^c(9) + {}^c(7) = {}^c(20) + {}^c(10P)$$

$${}^c(P) < {}^c(20) + {}^c(10P)$$

∴ المثلث منفرج الزوايا

### (II) محافظة اليوم

مساحة المربع =  $\frac{1}{4}$  (طول القطر)<sup>2</sup>

$$367 = 2 \times 18 \quad (a)$$

السؤال الأول:

(a) هـ (ع) قائمة

$$1.8 \quad (b) \quad 1.8 = \frac{18 \times (2-0)}{0} = \frac{18 \times (2-n)}{n}$$

$$0 = \frac{1.2}{2} \quad (c) \quad \text{القاعدة المتوسطة} = \frac{1.2}{2}$$

$$80 = (س) \quad (d) = 16$$

السؤال الثاني:

(a) متساويان في المساحة (b) 4 : 7

$$16 \text{ سم} \quad (c) \quad \text{طول الضلع} = 16 \sqrt{2} = 4 \quad \text{المضلع} = 4 \times 4 = 16 \text{ سم}$$

(d) مختلفا الاضلاع

(e) طول هذا الضلع ومسقطه على الوتر



السؤال الثالث:

(P)  $\Delta$  (بارود) ،  $\Delta \supseteq (sUP)$

مستتركان في القاعدة  $UD$  ،  $sP \parallel UD$

$$\textcircled{1} \quad \text{نم } \Delta (بارود) = \frac{1}{7} \text{ م } \supseteq (sUP) \quad \text{---}$$

بنو متوسط في  $\Delta$  (وهـد)

$$\textcircled{2} \quad \text{نم } \Delta (بارود) = \frac{1}{7} \text{ م } \Delta (وهـد) \quad \text{---}$$

$$\text{من } \textcircled{1} \text{ و } \textcircled{2} \quad \text{نم } \Delta (وهـد) = \text{م } \supseteq (sUP) \quad \text{---}$$

(ب)

$$\text{نم } \Delta (sUP) \sim \Delta (sUP)$$

$$\frac{7}{sP} = \frac{sH}{UD} = \frac{7}{14} = \frac{sP}{sP} = \frac{sH}{UD} = \frac{sP}{UD}$$

$$\text{نم } \Delta = \frac{7 \times 14}{7} = sP$$

$$\text{نم } sH = 7 - 14 = sP - sP = sH$$

السؤال الرابع:

(P)  $\Delta$   $sUP$  متوازي ،  $sH \supseteq sP$  ،  $UD$  قاعدة مشتركة

$$\text{نم } \Delta UD = sH = \frac{1}{7} \text{ مساحة } sUP = 40 \times \frac{1}{7} = 57.14 \text{ سم}^2$$

و متساوية

$$\text{نم } \Delta (sH) = \frac{1}{7} \text{ م } (UD) = 40 \times \frac{1}{7} = 57.14 \text{ سم}^2$$

$$\text{نم } \Delta (sH) = 57.14 \text{ سم}^2 ، \text{نم } \Delta UD = 57.14 \text{ سم}^2 ، \text{نم } \Delta UD = 57.14 \text{ سم}^2$$

$$sP = 2 \times 11 = 22 \text{ سم}$$

مساحة  $\Delta P$  على  $sP$  هو  $sP$

$$(UD) = sP \times sP = 22 \times 22 = 484 \text{ سم}^2 ، 11 \times sP = 242 \text{ سم}^2 ، 11 \times 11 = 121 \text{ سم}^2$$



السؤال الخامس:

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

مساحة المثلث

السؤال الأول:

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$

$$C(P) = C(9) = 9$$



السؤال الثاني :

1) متساوية في المساحة / متناسبة / متساوية

2) طول قاعدته المتوسطة =  $\frac{3}{4}$  = ٣ سم

3) نقطة

4) م المتوازي = الارتفاع الأكبر  $\times$  القاعدة الصغرى

$$5 \times 1 = 5 \text{ سم}^2$$

السؤال الثالث :

$$P \text{ (UP) } = \angle(11) = \angle(12) = 121$$

$$UP + \angle(P) = \angle(11) + \angle(12) = 121 + 121 = 242$$

∴  $\angle(UP) < \angle(P) + \angle(UP)$  ∴ منفرج الزاوية

(ب)

في  $\Delta(P, S, U)$  ،  $\Delta(P, S, U) \sim \Delta(P, S, U)$  ،  $\angle(P) = \angle(P)$  — ①

∴  $\angle(P) = \angle(P)$  ،  $\angle(S) = \angle(S)$  ،  $\angle(U) = \angle(U)$

∴  $\Delta(P, S, U) \sim \Delta(P, S, U)$

$$\frac{UP}{3} = \frac{US}{5} = \frac{9}{40} \quad \frac{UP}{SP} = \frac{US}{SP} = \frac{SP}{SP}$$

$$\times \quad 10 = 40 - 7 = SP - UP = SU \quad 7 = \frac{3 \times 9}{40} = UP$$



السؤال الرابع :

$(P) \Delta (UP)$  قائم الزاوية في  $U$

$$(P) \Delta (UP) \Rightarrow (UP)^2 + (U)^2 = (P)^2 \Rightarrow (17)^2 + (9)^2 = (30)^2 \Rightarrow 289 + 81 = 900 \Rightarrow 370 = 900$$

$$P = 30 \Rightarrow \sqrt{370} \neq 30$$

$$\textcircled{B} \quad (P) \Delta (UP) \Rightarrow (UP)^2 + (U)^2 = (P)^2 \Rightarrow 17^2 + 9^2 = 30^2$$

$$\textcircled{D} \quad (P) \Delta (UP) \Rightarrow (UP)^2 + (U)^2 = (P)^2 \Rightarrow 10^2 + 6^2 = 12^2 \Rightarrow 100 + 36 = 144 \Rightarrow 136 = 144$$

$\therefore (P) \Delta (UP) \Rightarrow (UP)^2 + (U)^2 = (P)^2$  قائم الزاوية في  $(U)$

مسقط  $P$  على  $UP$  هو  $P$

$$(P) \Delta (UP) \Rightarrow (UP)^2 + (U)^2 = (P)^2 \Rightarrow 17^2 + 9^2 = 30^2$$

$$P = \frac{30^2}{17} = \frac{900}{17} \neq 30$$

مساحة الشكل  $UP \Delta =$  مساحة  $(UP) \Delta +$  مساحة  $(P) \Delta$

$$= \frac{1}{2} \times 17 \times 9 + \frac{1}{2} \times 10 \times 6$$

$$= 76.5 + 30 = 106.5$$

السؤال الخامس :

$(P)$  مساحة سطح المخروط =  $\frac{1}{2}$  مجموع القاعدتين المتوازيين  $\times$  الارتفاع

$$= \frac{1}{2} \times (9 + 17) \times 7$$

$$= \frac{1}{2} \times 26 \times 7 = 91$$



(ب)  $\Delta (DUP)$  ،  $\Delta (DUS)$  مشتركان في  $\overline{UD}$   
 $\overline{UD} \parallel \overline{DP}$

⑥  $\therefore m(\Delta DUP) = m(\Delta DUS)$  —

∴  $m\overline{D}$  متوسل في  $\Delta (DUP)$

⑦  $\therefore m(\Delta DHD) = m(\Delta DUS)$  —

بطرح ⑥ من ⑦

$\therefore m(\Delta DHD) = m(\Delta DUS)$   $\times$

١٣ حفظة أسيوما

السؤال الأول :-

١٢ متساوية

١٢ متساوية في المساحة

مساحة المربع =  $\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$  سم<sup>2</sup>

١٣ ع سم

١٤ متساوية في المساحة

١٥ هـ (ض) تكون حادة



السؤال الثاني :

أ) قائمة

ب) قائمة

ج) قائمة

د) قائمة

هـ) قائمة

و) قائمة

$$30 = 5 \times (1+1) \frac{1}{2}$$

السؤال الثالث :

محيط المثلث الأول = 3 + 4 + 5 = 12 سم

محيط المثلث الثاني = 46

المحيط

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 3 | 4 | 5 | 12 |
| 3 | 4 | 5 | 46 |

$$3 = \frac{36 \times 3}{12} = 9 \quad 4 = \frac{36 \times 4}{12} = 12 \quad 5 = \frac{36 \times 5}{12} = 15$$

$$4 = \frac{46 \times 5}{12} = 19 \frac{1}{3} \quad \text{أو } 19.0833 \quad \text{أو } 19 \text{ سم}$$

ب)

$$u(n) = (u, p) = 9$$

$$u(n) = (u, p) = 9 \times 5 = 45 \quad u(n) = (u, p) = 9 \times 5 = 45$$

$$(p) = 16 \times 5 = 80 \quad (p) = 16 \times 5 = 80$$

$$p = \frac{p \times u}{u} = \frac{16 \times 5}{5} = 16$$

طريقة أخرى

$$p = (p) = 16 \times 5 = 80 \quad p = (p) = 16 \times 5 = 80$$



السؤال الرابع -

(P) مساحة المتوازي P و D = القاعدة X الارتفاع الموازي له

$$X \quad 180 = \frac{5}{10} \times 10 = 9$$

$$X \quad 10 = \frac{180}{18} = 9$$

(B)  $DP \parallel D$  ، د ه قاطع ،  $\therefore \angle (D) = \angle (D)$  بالتبادل (A)

$DP \parallel D$  ، د ه قاطع ،  $\therefore \angle (P) = \angle (P)$  بالتبادل (C)

$\therefore \angle (P) = \angle (D)$  بالتقابل بالرأس (D)

$$X \quad \Delta D \sim \Delta P \quad \therefore \quad \Delta D \sim \Delta P$$

$$\frac{DP}{D} = \frac{DU}{N} = \frac{3}{7} = \frac{DP}{D} = \frac{DU}{DU} = \frac{UP}{U}$$

$$X \quad 4 = \frac{18 \times 3}{7} = 7.71$$

السؤال الخامس :-

$$P \quad \angle (P) = \angle (10) = 100$$

$$113 = 29 + 74 = \angle (U) + \angle (N) = \angle (UP) + \angle (U)$$

$$X \quad \angle (UP) + \angle (U) > \angle (P) \quad \therefore \Delta P \text{ حاد الزوايا في } (P)$$

(B) مسقطا P على D هو D ،  $\Delta P \text{ قائم الزاوية في } (B)$

$$\angle (U) = \angle (P) - \angle (UP) = \angle (N) - \angle (U) = 74 - 29 = 45$$

$$X \quad 10 = \sqrt{100} = 10$$

$$\therefore \angle (N) = \angle (10) = 100$$

$$\angle (N) + \angle (P) = \angle (U) + \angle (U) = 10 + 33 = 43$$

$$X \quad \therefore \Delta D \text{ قائم الزاوية في } (D)$$



٤ (أ) في الشكل المقابل :

أ ب ح د متوازي أضلاع فيه ،  $أه = ٩$  سم ،  $أه \perp$  ب د  
 ب د ح د ،  $١٢$  سم ،  $د ه$  و  $د ب$   $\perp$  ب د  
 د ه و  $أه$   $\perp$  ب د ،  $١٥$  سم  
 حسب ، أ مساحة متوازي الأضلاع أ ب ح د  
 أ طول د ه

(ب) في الشكل المقابل :

إذا كانت أ ب ح د // د ه ،  $أه = ٢$  سم  
 د ه = ٨ سم ، د ب = ٦ سم  
 أ أثبت أن : مثلث أ ب ح د ~ المثلث د ب ه  
 أ أوجد طول ب د

٥ (أ) حدد نوع الزاوية التي لها كبر قياس في المثلث أ ب ح د إذا كان

أ ب = ٧ سم ، ب د = ٨ سم ، د ه = ٩ سم

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د شكل رباعي فيه  
 $أه \perp$  ب د ،  $أه = ٨$  سم ،  $د ه = ١٧$  سم  
 ب د = ٩ سم ، د ه = ١٧ سم  
 أ أوجد طول مسقط أ ه على ب د  
 أثبت أن :  $٩ = (د ه)$



أجب عن الأسئلة التالية :

٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

١ عدد محاور تماثل المثلث لاختلاف الأضلاع مساوي

- |         |        |        |        |
|---------|--------|--------|--------|
| (د) صفر | (ج) ١  | (ب) ٢  | ٣      |
| (د) ٧   | (ج) ١٤ | (ب) ٢٤ | (أ) ٤٨ |
- ٢ معين طول قطريه ٦ سم ، ٨ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

٢ متوازي أضلاع طولاه ضلعين متجاورين فيه ٤ سم ، ٦ سم وارتفاعه الأصغر ٣ سم  
فإن مساحته تساوي ..... سم<sup>٢</sup>

(أ) ١٨

(ب) ٦

(ج) ٩

٣ (طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم = طول القطعة المستقيمة الأصلية)  $\Rightarrow$  [صفر ، ١] (ب) [صفر ، ١]

٤ يحتوي المثلث على زاويتين ..... على الأقل.  
(أ) حادتين (ب) قائمتين (ج) منفرجتين (د) مدوختين

٥ في المثلث  $ABC$  إذا كان :  $\angle A \leq \angle B + \angle C$  فإن  $ABC$  نوعها .....  
(أ) حادة فقط (ب) قائمة فقط (ج) منفرجة فقط (د) ليست حادة.

٢ أكمل كلاً مما يأتي :

١ يتشابه المثلثان إذا كانت أضلاعهما المتناظرة .....

٢ مثلث أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم تكون مساحته ..... سم<sup>٢</sup>

٣ النسبة بين طولى ضلعين متناظرين في مربعين ٢ : ١ ومحيط المربع الأكبر ٤٠ سم  
فإن مساحة المربع الأصغر تساوي ..... سم<sup>٢</sup>

٤ إذا كانت مساحة مربع ٥٠ سم<sup>٢</sup> فإن طول قطره يساوي ..... سم

٥ إذا كانت  $ABC$  تكمل  $DEF$  ، و  $\angle A = 120^\circ$  فإن  $\angle D$  (د) المنعكسة = .....

٢ (١) في الشكل المقابل :

$$AB \parallel CD, \angle A = \angle C, \angle B = \angle D, \angle E = \angle F$$

أثبت أن : مساحة المضلع  $ABCD$  = مساحة المضلع  $EFGH$

(ب) شبه منحرف طولاه قاعدتيه المتوازيين ١٠ سم ، ٨ سم ومساحته ٤٥ سم<sup>٢</sup>  
أوجد طول قاعدته المتوسطة وارتفاعه.



٢ (١) في الشكل المقابل :

$$AB \parallel CD, \angle A = \angle C, \angle B = \angle D, \angle E = \angle F$$

برهن أن : مساحة  $\triangle ABC$  = مساحة  $\triangle DEF$

(ب) حدد نوع المثلث من  $ABC$  بالنسبة لزاوياه حيث  
من  $AB = 7$  سم ، من  $BC = 12$  سم ، من  $CA = 8$  سم







١٥ (أ) في الشكل المقابل :

$$\overline{هـ د} // \overline{ب ح} ، \overline{أ هـ} = ٤ \text{ سم} ، \overline{ب هـ} = ٦ \text{ سم}$$

$$\overline{أ د} = ٤ \text{ سم} ، \overline{ب د} = ٦ \text{ سم} ، \overline{أ ب} = ٤ \text{ سم}$$

١ أثبت أن :  $\Delta هـ د ب \sim \Delta ب ح د$  ٢ أوجد : طول  $\overline{ب ح}$

(ب) في الشكل المقابل :

$\Delta أ ب ح$  قائم الزاوية في  $أ$

$$\overline{أ هـ} \perp \overline{ب ح} ، \overline{أ هـ} = ٤ \text{ سم} ، \overline{ب هـ} = ٦ \text{ سم} ، \overline{أ ب} = ٤ \text{ سم}$$

أوجد : طول كل من  $\overline{أ ب}$  ،  $\overline{أ هـ}$



مديرية التعليم  
البحرينية

محافظة الأقصر

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتي :

١ في الشكل المقابل :

$\Delta أ ب ح$  متساوي الأضلاع فإن :  $\overline{أ هـ} = \overline{ب هـ} = \overline{ح هـ}$

٢ المربع الذي طول قطره  $٦$  سم فإن مساحته تساوي ..... سم<sup>٢</sup>

٣ القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفى ضلعين في مثلث ..... الضلع الثالث.

٤ إذا كان :  $\overline{أ ب ح} \parallel \overline{أ د ح}$  متوازي أضلاع مساحته  $٥٠$  سم<sup>٢</sup> ،  $\overline{أ ب} \parallel \overline{أ د}$

فإن مساحة  $\Delta أ ب ح =$  ..... سم<sup>٢</sup>

٥ إذا كانت نسبة التكبير بين ضلعين متشابهين تساوي  $١$  فإن المضلعين .....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في الشكل المقابل :

مسقط  $\overline{أ هـ}$  على  $\overline{ب ح}$  هو  $\overline{ب هـ}$

$\overline{أ ب}$  (أ)

$\overline{أ ب}$  (ب)

$\overline{أ هـ}$  (ج)

$\overline{أ هـ}$  (د)

٢ المثلث الذي مساحته  $٢٠$  سم<sup>٢</sup> وارتفاعه  $٥$  سم فإن طول قاعدته يساوي ..... سم

$١٥٠$  (أ)

$١٥$  (ب)

$٦$  (ج)

$١٢$  (د)

٣ يتشابه المثلثان إذا كانت أطوال أضلعهما المتناظرة .....

(أ) متقاطعة

(ب) متناسبة

(ج) متوازية

(د) متعامدة

$$\Delta \text{ اس جغیہ } (1) < (2) + (3) \quad \text{لہذا اس نکتہ}$$

حارة

(ب) فقریہ

أدب قائمة

منعكسة

عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين يساوي

453

' (2)

†

صفر

طول مسقط آب علی حسن حسن طول آب

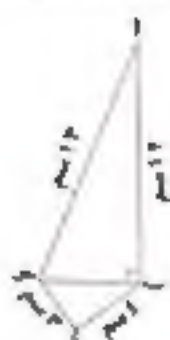
 $\lambda_{\text{eff}}$ 

211

21

$$= 141$$

٣ (١) في الشكل المقابل :


$$12 = 12, 10 = (12 - 1) \cdot 2$$

١ = د، ٢ = ح، ٣ = ا، ٤ = هـ، ٥ = و، ٦ = ز، ٧ = س، ٨ = ش، ٩ = ع، ١٠ = ق، ١١ = ك، ١٢ = م، ١٣ = ن، ١٤ = ي، ١٥ = ر، ١٦ = ط، ١٧ = ث، ١٨ = ج، ١٩ = د، ٢٠ = هـ، ٢١ = و، ٢٢ = ز، ٢٣ = س، ٢٤ = ش، ٢٥ = ع، ٢٦ = ق، ٢٧ = ك، ٢٨ = م، ٢٩ = ن، ٣٠ = ي، ٣١ = ر، ٣٢ = ط، ٣٣ = ث، ٣٤ = ج، ٣٥ = د، ٣٦ = هـ، ٣٧ = و، ٣٨ = ز، ٣٩ = س، ٤٠ = ش، ٤١ = ع، ٤٢ = ق، ٤٣ = ك، ٤٤ = م، ٤٥ = ن، ٤٦ = ي، ٤٧ = ر، ٤٨ = ط، ٤٩ = ث، ٥٠ = ج، ٥١ = د، ٥٢ = هـ، ٥٣ = و، ٥٤ = ز، ٥٥ = س، ٥٦ = ش، ٥٧ = ع، ٥٨ = ق، ٥٩ = ك، ٦٠ = م، ٦١ = ن، ٦٢ = ي، ٦٣ = ر، ٦٤ = ط، ٦٥ = ث، ٦٦ = ج، ٦٧ = د، ٦٨ = هـ، ٦٩ = و، ٧٠ = ز، ٧١ = س، ٧٢ = ش، ٧٣ = ع، ٧٤ = ق، ٧٥ = ك، ٧٦ = م، ٧٧ = ن، ٧٨ = ي، ٧٩ = ر، ٨٠ = ط، ٨١ = ث، ٨٢ = ج، ٨٣ = د، ٨٤ = هـ، ٨٥ = و، ٨٦ = ز، ٨٧ = س، ٨٨ = ش، ٨٩ = ع، ٩٠ = ق، ٩١ = ك، ٩٢ = م، ٩٣ = ن، ٩٤ = ي، ٩٥ = ر، ٩٦ = ط، ٩٧ = ث، ٩٨ = ج، ٩٩ = د، ١٠٠ = هـ، ١٠١ = و، ١٠٢ = ز، ١٠٣ = س، ١٠٤ = ش، ١٠٥ = ع، ١٠٦ = ق، ١٠٧ = ك، ١٠٨ = م، ١٠٩ = ن، ١١٠ = ي، ١١١ = ر، ١١٢ = ط، ١١٣ = ث، ١١٤ = ج، ١١٥ = د، ١١٦ = هـ، ١١٧ = و، ١١٨ = ز، ١١٩ = س، ١٢٠ = ش، ١٢١ = ع، ١٢٢ = ق، ١٢٣ = ك، ١٢٤ = م، ١٢٥ = ن، ١٢٦ = ي، ١٢٧ = ر، ١٢٨ = ط، ١٢٩ = ث، ١٣٠ = ج، ١٣١ = د، ١٣٢ = هـ، ١٣٣ = و، ١٣٤ = ز، ١٣٥ = س، ١٣٦ = ش، ١٣٧ = ع، ١٣٨ = ق، ١٣٩ = ك، ١٤٠ = م، ١٤١ = ن، ١٤٢ = ي، ١٤٣ = ر، ١٤٤ = ط، ١٤٥ = ث، ١٤٦ = ج، ١٤٧ = د، ١٤٨ = هـ، ١٤٩ = و، ١٥٠ = ز، ١٥١ = س، ١٥٢ = ش، ١٥٣ = ع، ١٥٤ = ق، ١٥٥ = ك، ١٥٦ = م، ١٥٧ = ن، ١٥٨ = ي، ١٥٩ = ر، ١٦٠ = ط، ١٦١ = ث، ١٦٢ = ج، ١٦٣ = د، ١٦٤ = هـ، ١٦٥ = و، ١٦٦ = ز، ١٦٧ = س، ١٦٨ = ش، ١٦٩ = ع، ١٧٠ = ق، ١٧١ = ك، ١٧٢ = م، ١٧٣ = ن، ١٧٤ = ي، ١٧٥ = ر، ١٧٦ = ط، ١٧٧ = ث، ١٧٨ = ج، ١٧٩ = د، ١٨٠ = هـ، ١٨١ = و، ١٨٢ = ز، ١٨٣ = س، ١٨٤ = ش، ١٨٥ = ع، ١٨٦ = ق، ١٨٧ = ك، ١٨٨ = م، ١٨٩ = ن، ١٩٠ = ي، ١٩١ = ر، ١٩٢ = ط، ١٩٣ = ث، ١٩٤ = ج، ١٩٥ = د، ١٩٦ = هـ، ١٩٧ = و، ١٩٨ = ز، ١٩٩ = س، ٢٠٠ = ش، ٢٠١ = ع، ٢٠٢ = ق، ٢٠٣ = ك، ٢٠٤ = م، ٢٠٥ = ن، ٢٠٦ = ي، ٢٠٧ = ر، ٢٠٨ = ط، ٢٠٩ = ث، ٢١٠ = ج، ٢١١ = د، ٢١٢ = هـ، ٢١٣ = و، ٢١٤ = ز، ٢١٥ = س، ٢١٦ = ش، ٢١٧ = ع، ٢١٨ = ق، ٢١٩ = ك، ٢٢٠ = م، ٢٢١ = ن، ٢٢٢ = ي، ٢٢٣ = ر، ٢٢٤ = ط، ٢٢٥ = ث، ٢٢٦ = ج، ٢٢٧ = د، ٢٢٨ = هـ، ٢٢٩ = و، ٢٣٠ = ز، ٢٣١ = س، ٢٣٢ = ش، ٢٣٣ = ع، ٢٣٤ = ق، ٢٣٥ = ك، ٢٣٦ = م، ٢٣٧ = ن، ٢٣٨ = ي، ٢٣٩ = ر، ٢٤٠ = ط، ٢٤١ = ث، ٢٤٢ = ج، ٢٤٣ = د، ٢٤٤ = هـ، ٢٤٥ = و، ٢٤٦ = ز، ٢٤٧ = س، ٢٤٨ = ش، ٢٤٩ = ع، ٢٥٠ = ق، ٢٥١ = ك، ٢٥٢ = م، ٢٥٣ = ن، ٢٥٤ = ي، ٢٥٥ = ر، ٢٥٦ = ط، ٢٥٧ = ث، ٢٥٨ = ج، ٢٥٩ = د، ٢٦٠ = هـ، ٢٦١ = و، ٢٦٢ = ز، ٢٦٣ = س، ٢٦٤ = ش، ٢٦٥ = ع، ٢٦٦ = ق، ٢٦٧ = ك، ٢٦٨ = م، ٢٦٩ = ن، ٢٧٠ = ي، ٢٧١ = ر، ٢٧٢ = ط، ٢٧٣ = ث، ٢٧٤ = ج، ٢٧٥ = د، ٢٧٦ = هـ، ٢٧٧ = و، ٢٧٨ = ز، ٢٧٩ = س، ٢٨٠ = ش، ٢٨١ = ع، ٢٨٢ = ق، ٢٨٣ = ك، ٢٨٤ = م، ٢٨٥ = ن، ٢٨٦ = ي، ٢٨٧ = ر، ٢٨٨ = ط، ٢٨٩ = ث، ٢٩٠ = ج، ٢٩١ = د، ٢٩٢ = هـ، ٢٩٣ = و، ٢٩٤ = ز، ٢٩٥ = س، ٢٩٦ = ش، ٢٩٧ = ع، ٢٩٨ = ق، ٢٩٩ = ك، ٣٠٠ = م، ٣٠١ = ن، ٣٠٢ = ي، ٣٠٣ = ر، ٣٠٤ = ط، ٣٠٥ = ث، ٣٠٦ = ج، ٣٠٧ = د، ٣٠٨ = هـ، ٣٠٩ = و، ٣١٠ = ز، ٣١١ = س، ٣١٢ = ش، ٣١٣ = ع، ٣١٤ = ق، ٣١٥ = ك، ٣١٦ = م، ٣١٧ = ن، ٣١٨ = ي، ٣١٩ = ر، ٣٢٠ = ط، ٣٢١ = ث، ٣٢٢ = ج، ٣٢٣ = د، ٣٢٤ = هـ، ٣٢٥ = و، ٣٢٦ = ز، ٣٢٧ = س، ٣٢٨ = ش، ٣٢٩ = ع، ٣٣٠ = ق، ٣٣١ = ك، ٣٣٢ = م، ٣٣٣ = ن، ٣٣٤ = ي، ٣٣٥ = ر، ٣٣٦ = ط، ٣٣٧ = ث، ٣٣٨ = ج، ٣٣٩ = د، ٣٤٠ = هـ، ٣٤١ = و، ٣٤٢ = ز، ٣٤٣ = س، ٣٤٤ = ش، ٣٤٥ = ع، ٣٤٦ = ق، ٣٤٧ = ك، ٣٤٨ = م، ٣٤٩ = ن، ٣٥٠ = ي، ٣٥١ = ر، ٣٥٢ = ط، ٣٥٣ = ث، ٣٥٤ = ج، ٣٥٥ = د، ٣٥٦ = هـ، ٣٥٧ = و، ٣٥٨ = ز، ٣٥٩ = س، ٣٦٠ = ش، ٣٦١ = ع، ٣٦٢ = ق، ٣٦٣ = ك، ٣٦٤ = م، ٣٦٥ = ن، ٣٦٦ = ي، ٣٦٧ = ر، ٣٦٨ = ط، ٣٦٩ = ث، ٣٧٠ = ج، ٣٧١ = د، ٣٧٢ = هـ، ٣٧٣ = و، ٣٧٤ = ز، ٣٧٥ = س، ٣٧٦ = ش، ٣٧٧ = ع، ٣٧٨ = ق، ٣٧٩ = ك، ٣٨٠ = م، ٣٨١ = ن، ٣٨٢ = ي، ٣٨٣ = ر، ٣٨٤ = ط، ٣٨٥ = ث، ٣٨٦ = ج، ٣٨٧ = د، ٣٨٨ = هـ، ٣٨٩ = و، ٣٩٠ = ز، ٣٩١ = س، ٣٩٢ = ش، ٣٩٣ = ع، ٣٩٤ = ق، ٣٩٥ = ك، ٣٩٦ = م، ٣٩٧ = ن، ٣٩٨ = ي، ٣٩٩ = ر، ٤٠٠ = ط، ٤٠١ = ث، ٤٠٢ = ج، ٤٠٣ = د، ٤٠٤ = هـ، ٤٠٥ = و، ٤٠٦ = ز، ٤٠٧ = س، ٤٠٨ = ش، ٤٠٩ = ع، ٤١٠ = ق، ٤١١ = ك، ٤١٢ = م، ٤١٣ = ن، ٤١٤ = ي، ٤١٥ = ر، ٤١٦ = ط، ٤١٧ = ث، ٤١٨ = ج، ٤١٩ = د، ٤٢٠ = هـ، ٤٢١ = و، ٤٢٢ = ز، ٤٢٣ = س، ٤٢٤ = ش، ٤٢٥ = ع، ٤٢٦ = ق، ٤٢٧ = ك، ٤٢٨ = م، ٤

أوجد : طول  $AB$

٤ أثبت أن :  $U = (D \cup \{0\})$  =

(ب) في الشكل المقابل :

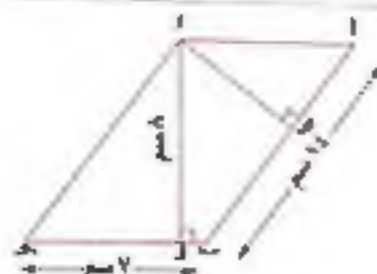


من ثم  $\overline{1} \text{ ص غ}$  ، و (د ص غ) = ٩٠

\* ۱۵ ص = ۱۵ سم ، ۲۵ ص = ۲۵ سم

أوجد : طول ص م

٤ (١) في الشكل المقابل:



ایمجدو متوازی اشباع ،  $\overline{d} = 1.4$  Å

مجموعه ۱۴ = ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱

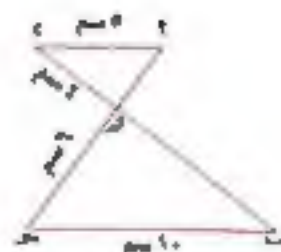
مع  $\lambda = 3$  و  $\mu = 2$

وجود :

١٦ مساحة متوازي الاضلاع

طول و قلم

(ب) في الشكل المقابل:


$$\Delta \sim 50 \text{ K} \rightarrow \Delta = 50 \text{ K} = 0 \text{ K}$$

5 = 1 سم، 6 = 1 سم، 10 = 1 سم

أوجد : طول كل من  $AM$  و  $BM$



٥ (أ) في الشكل المقابل :

$$\overline{EF} \parallel \overline{BC}$$

$$\{M\} = \overline{EF} \cap \overline{AC}$$

برهن أن : مساحة  $\triangle EFM =$  مساحة  $\triangle FMC$

(ب) شبه منحرف طول قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم  
أوجد طول قاعدته المتوسطة ومساحته.

